

Japanese Patent Laid-open Publication No.: 2000-20208 A

Publication date : January 21, 2000

Applicant : JustSystems Corporation

Title : Information processor, information processing

5 method, and computer readable recording medium that stores
program making computer execute the method

[Claim 1] An information processor comprising:

10 a display unit that simultaneously displays at least
two windows on one screen;

a window display-area changing unit that changes a
display area of the window by shifting a display position
of the window displayed on the display unit or by changing
15 the size of the window;

a window superposing unit that displays windows to be
superposed when the whole or a part of the window display
area changed by the window display area-changing unit is
present on a display area of another window;

20 a data specifying unit that specifies data displayed
in a front window of the windows displayed to be superposed
by the window superposing unit; and

a copy/shift unit between windows that copies or
shifts the data specified by the data specifying unit to a
25 back window of the windows superposed by the window
superposing unit.

[Claim 3] The information processor according to claim 1 or
30 2, further comprising a window penetrating unit that makes
a background of the front window of the windows displayed
to be superposed by the window superposing unit see-through
so that the data displayed in the back window of the

windows displayed to be superposed by the window superposing unit is displayed.

5 [Claim 6] An information processor comprising:

a display unit that simultaneously displays at least two windows on one screen;

a window display-area changing unit that changes a display area of the window by shifting a display position
10 of the window displayed on the display unit or by changing the size of the window;

a window superposing unit that displays windows to be superposed when the whole or a part of the window display area changed by the window display-area changing unit is
15 present on a display area of another window;

a window penetrating unit that makes a background of the front window of the windows displayed to be superposed by the window superposing unit see-through so that the data displayed in the back window of the windows displayed to be
20 superposed by the window superposing unit is displayed;

a data specifying unit that specifies data displayed in the back window, which is made see-through and displayed on the front window by the window penetrating unit; and

a copy/shift unit between windows that copies or
25 shifts the data specified by the data specifying unit to the front window.

[0011] The information processor according to claim 3
30 includes, in the invention according to claim 1 or 2, a window penetrating unit that makes a background of the front window of the windows displayed to be superposed by the window superposing unit see-through so that the data

displayed in the back window of the windows displayed to be superposed by the window superposing unit is displayed.

[0012] According to the invention of claim 3, when the windows are superposed, since the background of the front window is see-through, position adjustment to a copy destination on the back window can be performed more easily.

[0069] At step S703, it is determined whether the shifted window or the size-changed window is present on the display area in another window. When such a window is not present in the display area in the other window (NO at step S703), control proceeds to step S701. On the other hand, when such a window is present in the display area in the other window (YES at step S703), position information of the superposed windows is held (step S704).

[0070] The position information of the windows includes, for example, a coordinate as a reference of each window, a coordinate of superposed portions, hierarchical information (information indicating at which hierarchy (sequence) a plurality of windows is superposed on each other). The position information of windows is held in the memory 211 for window A, the memory 212 for window B, the memory 213 for window C, ..., in the display unit 201.

25

[0072] At step S706, the background of the front window is made see-through so that a content of the back window can be recognized in the superposed portion. The penetrating method is as described above. Thereafter, control proceeds to step S701, to perform processes from steps S701 to S706, repetitively.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-20208
(P2000-20208A)

(43) 公開日 平成12年1月21日 (2000.1.21)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I .	テーマコード* (参考)
G 0 6 F 3/00	6 5 5	G 0 6 F 3/00	6 5 5 A 5 B 0 5 0
G 0 6 T 11/80		G 0 9 G 5/14	C 5 C 0 8 2
G 0 9 G 5/14		5/38	A
5/38		G 0 6 F 15/62	3 2 2 B

審査請求 有 請求項の数17 O L (全 31 頁)

(21) 出願番号 特願平10-191807

(22) 出願日 平成10年7月7日 (1998.7.7)

(71) 出願人 390024350

株式会社ジャストシステム

徳島県徳島市沖浜東3-46

(72) 発明者 岩男 実佐子

徳島市沖浜東3丁目46番地 株式会社ジャ
ストシステム内

(72) 発明者 小泉 創

徳島市沖浜東3丁目46番地 株式会社ジャ
ストシステム内

(74) 代理人 100104190

弁理士 酒井 昭徳

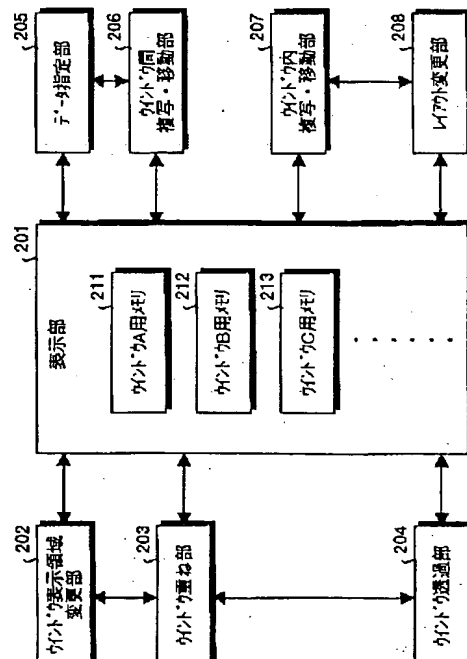
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置、情報処理方法およびその方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録した
コンピュータ読み取り可能な記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 ウィンドウ間のデータの複写または移動が直感的な操作により簡易でかつ効率よくおこなうことを課題とする。

【解決手段】 同一画面上に少なくとも2つ以上のウィンドウを同時に表示する表示部201と、表示されたウィンドウの表示位置を移動またはウィンドウのサイズを変更することによりウィンドウの表示領域を変更するウィンドウ表示領域変更部202と、変更されたウィンドウ表示領域の全部または一部が他のウィンドウの表示領域上に存在する場合に当該ウィンドウ同士を重ねて表示するウィンドウ重ね部203と、重ねて表示されたウィンドウのうちの前面側ウィンドウ内に表示されているデータを指定するデータ指定部205と、指定されたデータをウィンドウ重ね部203により重ねられたウィンドウのうちの背面側ウィンドウへ複写または移動するウィンドウ間複写・移動部206とを備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 同一画面上に少なくとも2つ以上のウィンドウを同時に表示する表示手段と、

前記表示手段に表示されたウィンドウの表示位置を移動することによりまたは前記ウィンドウのサイズを変更することにより前記ウィンドウの表示領域を変更するウィンドウ表示領域変更手段と、

前記ウィンドウ表示領域変更手段により変更されたウィンドウ表示領域の全部または一部が他のウィンドウの表示領域上に存在する場合に当該ウィンドウ同士を重ねて表示するウィンドウ重ね手段と、

前記ウィンドウ重ね手段により重ねて表示されたウィンドウのうちの前面側ウィンドウ内に表示されているデータを指定するデータ指定手段と、

前記データ指定手段により指定されたデータを前記ウィンドウ重ね手段により重ねられたウィンドウのうちの背面側ウィンドウへ複写または移動するウィンドウ間複写・移動手段と、

を備えたことを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 前記ウィンドウ間複写・移動手段は、前記前面側ウィンドウ上に前記データ指定手段により指定されたデータが表示されていた表示位置および／または前記前面側ウィンドウと前記背面側ウィンドウが重ねられた状態に基づいて前記データの前面側ウィンドウ上の複写または移動位置を決定することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】 さらに、前記ウィンドウ重ね手段により重ねて表示されたウィンドウのうちの背面側ウィンドウ内に表示されているデータが表示されるように前記ウィンドウ重ね手段により重ねて表示されたウィンドウのうちの前面側ウィンドウの背景を透過させるウィンドウ透過手段を備えたことを特徴とする請求項1または2に記載の情報処理装置。

【請求項4】 さらに、前記ウィンドウ間複写・移動手段により前記背面側ウィンドウに複写または移動されたデータを前記背面側ウィンドウ上において複写または移動するウィンドウ内複写・移動手段を備えたことを特徴とする請求項1～3のいずれか一つに記載の情報処理装置。

【請求項5】 さらに、前記ウィンドウ間複写・移動手段により前記背面側ウィンドウに複写または移動されたデータのサイズおよび／または位置に基づいて前記背面側ウィンドウの表示データのレイアウトを変更するレイアウト変更手段を備えたことを特徴とする請求項1～4のいずれか一つに記載の情報処理装置。

【請求項6】 同一画面上に少なくとも2つ以上のウィンドウを同時に表示する表示手段と、
前記表示手段に表示されたウィンドウの表示位置を移動することによりまたは前記ウィンドウのサイズを変更することにより前記ウィンドウの表示領域を変更するウ

ンドウ表示領域変更手段と、

前記ウィンドウ表示領域変更手段により変更されたウィンドウ表示領域の全部または一部が他のウィンドウの表示領域上に存在する場合に当該ウィンドウ同士を重ねて表示するウィンドウ重ね手段と、

前記ウィンドウ重ね手段により重ねて表示されたウィンドウのうちの背面側ウィンドウ内に表示されているデータが表示されるように、前記ウィンドウ重ね手段により重ねて表示されたウィンドウのうちの前面側ウィンドウの背景を透過させるウィンドウ透過手段と、

前記ウィンドウ透過手段により前記前面側ウィンドウ上に透過して表示されるようになった前記背面側ウィンドウ内のデータを指定するデータ指定手段と、

前記データ指定手段により指定されたデータを前記前面側ウィンドウへ複写または移動するウィンドウ間複写・移動手段と、

を備えたことを特徴とする情報処理装置。

【請求項7】 前記ウィンドウ間複写・移動手段は、前記背面側ウィンドウ上に前記データ指定手段により指定されたデータが表示されていた表示位置および／または前記前面側ウィンドウと前記背面側ウィンドウが重ねられた状態に基づいて前記データの前面側ウィンドウ上の複写または移動位置を決定することを特徴とする請求項6に記載の情報処理装置。

【請求項8】 さらに、前記ウィンドウ間複写・移動手段により前記前面側ウィンドウに複写または移動されたデータを前記前面側ウィンドウ上において複写または移動するウィンドウ内複写・移動手段を備えたことを特徴とする請求項6または7に記載の情報処理装置。

【請求項9】 さらに、前記ウィンドウ間複写・移動手段により前記前面側ウィンドウに複写または移動されたデータのサイズおよび／または位置に基づいて前記前面側ウィンドウの表示データのレイアウトを変更するレイアウト変更手段を備えたことを特徴とする請求項6～8のいずれか一つに記載の情報処理装置。

【請求項10】 同一画面上に少なくとも2つ以上のウィンドウを同時に表示する表示工程と、

前記表示工程に表示されたウィンドウの表示位置を移動することによりまたは前記ウィンドウのサイズを変更することにより前記ウィンドウの表示領域を変更するウィンドウ表示領域変更工程と、

前記ウィンドウ表示領域変更工程により変更されたウィンドウ表示領域の全部または一部が他のウィンドウの表示領域上に存在する場合に当該ウィンドウ同士を重ねて表示するウィンドウ重ね工程と、

前記ウィンドウ重ね工程により重ねて表示されたウィンドウのうちの前面側ウィンドウ内に表示されているデータを指定するデータ指定工程と、

前記データ指定工程により指定されたデータを前記ウィンドウ重ね工程により重ねられたウィンドウのうちの背

面側ウインドウへ複写または移動するウインドウ間複写・移動工程と、

を備えたことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 11】 前記ウインドウ間複写・移動工程は、前記前面側ウインドウ上に前記データ指定工程により指定されたデータが表示されていた表示位置および／または前記前面側ウインドウと前記背面側ウインドウが重ねられた状態に基づいて前記データの前記背面側ウインドウ上の複写または移動位置を決定することを特徴とする請求項 10 に記載の情報処理方法。

【請求項 12】 さらに、前記ウインドウ重ね工程により重ねて表示されたウインドウのうちの背面側ウインドウ内に表示されているデータが表示されるように前記ウインドウ重ね工程により重ねて表示されたウインドウのうちの前面側ウインドウの背景を透過させるウインドウ透過工程を備えたことを特徴とする請求項 10 または 11 に記載の情報処理方法。

【請求項 13】 さらに、前記ウインドウ間複写・移動工程により前記背面側ウインドウに複写または移動されたデータを前記背面側ウインドウ上において複写または移動するウインドウ内複写・移動工程を備えたことを特徴とする請求項 10 ～ 12 のいずれか一つに記載の情報処理方法。

【請求項 14】 さらに、前記ウインドウ間複写・移動工程により前記背面側ウインドウに複写または移動されたデータのサイズおよび／または位置に基づいて前記背面側ウインドウの表示データのレイアウトを変更するレイアウト変更工程を備えたことを特徴とする請求項 10 ～ 13 のいずれか一つに記載の情報処理方法。

【請求項 15】 同一画面上に少なくとも 2 つ以上のウインドウを同時に表示する表示工程と、

前記表示工程に表示されたウインドウの表示位置を移動することによりまたは前記ウインドウのサイズを変更することにより前記ウインドウの表示領域を変更するウインドウ表示領域変更工程と、

前記ウインドウ表示領域変更工程により変更されたウインドウ表示領域の全部または一部が他のウインドウの表示領域上に存在する場合に当該ウインドウ同士を重ねて表示するウインドウ重ね工程と、

前記ウインドウ重ね工程により重ねて表示されたウインドウのうちの背面側ウインドウ内に表示されているデータが表示されるように、前記ウインドウ重ね工程により重ねて表示されたウインドウのうち前面側ウインドウの背景を透過させるウインドウ透過工程と、

前記ウインドウ透過工程により前記前面側ウインドウ上に透過して表示されるようになった前記背面側ウインドウ内のデータを指定するデータ指定工程と、

前記データ指定工程により指定されたデータを前記前面側ウインドウへ複写または移動するウインドウ間複写・移動工程と、

を備えたことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 16】 前記ウインドウ間複写・移動工程は、前記背面側ウインドウ上に前記データ指定工程により指定されたデータが表示されていた表示位置および／または前記前面側ウインドウと前記背面側ウインドウが重ねられた状態に基づいて前記データの前記前面側ウインドウ上の複写または移動位置を決定することを特徴とする請求項 15 に記載の情報処理方法。

【請求項 17】 さらに、前記ウインドウ間複写・移動工程により前記前面側ウインドウに複写または移動されたデータを前記前面側ウインドウ上において複写または移動するウインドウ内複写・移動工程を備えたことを特徴とする請求項 15 または 16 に記載の情報処理方法。

【請求項 18】 さらに、前記ウインドウ間複写・移動工程により前記前面側ウインドウに複写または移動されたデータのサイズおよび／または位置に基づいて前記前面側ウインドウの表示データのレイアウトを変更するレイアウト変更工程を備えたことを特徴とする請求項 15 ～ 17 のいずれか一つに記載の情報処理方法。

【請求項 19】 前記請求項 10 ～ 18 のいずれか一つに記載された方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、ウインドウ間のデータの複写または移動をおこなう情報処理装置、情報処理方法およびその方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、マルチウインドウによる処理が可能な情報処理装置は、ウインドウ間においてデータを複写または移動する場合、まず、複写または移動元のウインドウを表示させ（アクティブにして）、そのウインドウ上に表示されているデータのうちの所望のデータを指定する。指定の方法としては、マウス等をもちいて複写または移動を所望するデータを範囲指定する方法が一般的である。つぎに、複写または移動先のウインドウを表示させ（アクティブにして）、そのウインドウ上の所望の位置を指定し、複写または移動指示をすることによって、複写または移動作業が終了する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の情報処理装置においては、複写または移動元のウインドウから所望のデータを取得して複写または移動先のウインドウへ複写または移動しようとする際、ウインドウ画面が複写または移動元のウインドウから複写または移動先のウインドウへ切り替わることにより、複写または移動元のウインドウの全部または一部が複写または移動先

のウインドウにより覆い隠されてしまうので、複写または移動元の所望データの当該ウインドウにおける表示位置を参照して複写または移動先の複写または移動位置を定めることは困難であるという問題点があった。

【0004】また、ウインドウが切り替わっても複写または移動先のウインドウが複写または移動元のウインドウを覆い隠さないように複写または移動元のウインドウと複写または移動先のウインドウの表示位置を調整した場合には、両ウインドウの表示位置が離れてしまうため、上述の問題点と同様に、複写または移動元の所望データの表示位置を参照して複写または移動先の複写または移動位置を定めることは困難であるという問題点があった。

【0005】さらに、複写または移動元のウインドウ上で所望データの指定をした後、複写または移動先のウインドウ上で所望の複写または移動位置の指定するというように、1度の複写または移動において2度の指定をそれぞれ別個におこなわなければならないため、作業が煩雑となり、作業効率が低下するといった問題点があった。特に、複写または移動作業を頻繁に繰り返す場合には上記問題点は顕著なものである。

【0006】この発明は、上述した従来例による問題点を解決するため、直感的な操作によりウインドウ間のデータの複写または移動を簡易でかつ効率よくおこなうことが可能な情報処理装置、情報処理方法およびその方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上述した課題を解決し、目的を達成するため、請求項1の情報処理装置は、同一画面上に少なくとも2つ以上のウインドウを同時に表示する表示手段と、前記表示手段に表示されたウインドウの表示位置を移動することによりまたは前記ウインドウのサイズを変更することにより前記ウインドウの表示領域を変更するウインドウ表示領域変更手段と、前記ウインドウ表示領域変更手段により変更されたウインドウ表示領域の全部または一部が他のウインドウの表示領域上に存在する場合に当該ウインドウ同士を重ねて表示するウインドウ重ね手段と、前記ウインドウ重ね手段により重ねて表示されたウインドウのうちの前面側ウインドウ内に表示されているデータを指定するデータ指定手段と、前記データ指定手段により指定されたデータを前記ウインドウ重ね手段により重ねられたウインドウのうちの背面側ウインドウへ複写または移動するウインドウ間複写・移動手段と、を備えたことを特徴とする。

【0008】この請求項1の発明によれば、ウインドウを重ねて複写または移動の対象となるデータを指定するという最低限の操作だけで、前面側ウインドウのデータを背面側ウインドウへ複写または移動することができる

ので、直感的な操作によりウインドウ間のデータの複写または移動をより簡易でかつ効率よくおこなうことが可能である。

【0009】また、請求項2の情報処理装置は、請求項1の発明において、前記ウインドウ間複写・移動手段が、前記前面側ウインドウ上に前記データ指定手段により指定されたデータが表示されていた表示位置および／または前記前面側ウインドウと前記背面側ウインドウが重ねられた状態に基づいて前記データの背面側ウインドウ上の複写または移動位置を決定することを特徴とする。

【0010】この請求項2発明によれば、背面側ウインドウ上の前面側ウインドウを重ねた位置にデータの複写または移動をすることができるので、ウインドウ間の位置合わせを極めて容易におこなうことができるので、直感的な操作によりウインドウ間のデータの複写または移動をさらに簡易でかつ効率よくおこなうことが可能である。

【0011】また、請求項3の情報処理装置は、請求項1または2の発明において、さらに、前記ウインドウ重ね手段により重ねて表示されたウインドウのうちの背面側ウインドウ内に表示されているデータが表示されるように前記ウインドウ重ね手段により重ねて表示されたウインドウのうちの前面側ウインドウの背景を透過させるウインドウ透過手段を備えたことを特徴とする。

【0012】この請求項3の発明によれば、ウインドウを重ねた際、前面側ウインドウの背景が透過するので、背面側ウインドウ上の複写先への位置合わせがより容易におこなうことが可能である。

【0013】また、請求項4の情報処理装置は、請求項1～3の発明において、さらに、前記ウインドウ間複写・移動手段により前記背面側ウインドウに複写または移動されたデータを前記背面側ウインドウ上において複写または移動するウインドウ内複写・移動手段を備えたことを特徴とする。

【0014】この請求項4の発明によれば、複写先の背面側ウインドウ上で複写または移動されたデータをさらに複写・移動することができるので、背面側ウインドウのレイアウト編集を容易におこなうことが可能である。

【0015】また、請求項5の情報処理装置は、請求項1～4の発明において、さらに、前記ウインドウ間複写・移動手段により前記背面側ウインドウに複写または移動されたデータのサイズおよび／または位置に基づいて前記背面側ウインドウの表示データのレイアウトを変更するレイアウト変更手段を備えたことを特徴とする。

【0016】この請求項5の発明によれば、複写元の前面側ウインドウのデータを複写先の背面側ウインドウへ複写または移動することによって既存のデータが消去しないように複写先の背面側ウインドウ上のレイアウトを自動的に変更することが可能である。

【0017】また、請求項6の情報処理装置は、同一画面上に少なくとも2つ以上のウィンドウを同時に表示する表示手段と、前記表示手段に表示されたウィンドウの表示位置を移動することによりまたは前記ウィンドウのサイズを変更することにより前記ウィンドウの表示領域を変更するウィンドウ表示領域変更手段と、前記ウィンドウ表示領域変更手段により変更されたウィンドウ表示領域の全部または一部が他のウィンドウの表示領域上に存在する場合に当該ウィンドウ同士を重ねて表示するウィンドウ重ね手段と、前記ウィンドウ重ね手段により重ねて表示されたウィンドウのうちの背面側ウィンドウ内に表示されているデータが表示されるように、前記ウィンドウ重ね手段により重ねて表示されたウィンドウのうちの前面側ウィンドウの背景を透過させるウィンドウ透過手段と、前記ウィンドウ透過手段により前記前面側ウィンドウ上に透過して表示されるようになった前記背面側ウィンドウ内のデータを指定するデータ指定手段と、前記データ指定手段により指定されたデータを前記前面側ウィンドウへ複写または移動するウィンドウ間複写・移動手段と、を備えたことを特徴とする。

【0018】この請求項6の発明によれば、ウィンドウを重ねて複写または移動の対象となるデータを指定するという最低限の操作だけで、背面側ウィンドウのデータを前面側ウィンドウへ複写または移動することができるので、直感的な操作によりウィンドウ間のデータの複写または移動をより簡易でかつ効率よくおこなうことが可能である。

【0019】また、請求項7の情報処理装置は、請求項6の発明において、前記ウィンドウ間複写・移動手段は、前記背面側ウィンドウ上に前記データ指定手段により指定されたデータが表示されていた表示位置および／または前記前面側ウィンドウと前記背面側ウィンドウが重ねられた状態に基づいて前記データの前面側ウィンドウ上の複写または移動位置を決定することを特徴とする。

【0020】この請求項7の発明によれば、前面側ウィンドウ上の背面側ウィンドウを重ねた位置にデータの複写または移動をすることができるので、ウィンドウ間の位置合わせを極めて容易におこなうことができるので、直感的な操作によりウィンドウ間のデータの複写または移動をさらに簡易でかつ効率よくおこなうことが可能である。

【0021】また、請求項8の情報処理装置は、請求項6または7の発明において、さらに、前記ウィンドウ間複写・移動手段により前記前面側ウィンドウに複写または移動されたデータを前記前面側ウィンドウ上において複写または移動するウィンドウ内複写・移動手段を備えたことを特徴とする。

【0022】この請求項8の発明によれば、複写先の前面側ウィンドウ上で複写または移動されたデータをさら

に複写・移動することができるので、前面側ウィンドウのレイアウト編集を容易におこなうことが可能である。

【0023】また、請求項9の情報処理装置は、請求項6～8の発明において、さらに、前記ウィンドウ間複写・移動手段により前記前面側ウィンドウに複写または移動されたデータのサイズおよび／または位置に基づいて前記前面側ウィンドウの表示データのレイアウトを変更するレイアウト変更手段を備えたことを特徴とする。

【0024】この請求項9の発明によれば、複写元の背面側ウィンドウのデータを複写先の前面側ウィンドウへ複写または移動することによって既存のデータが消去しないように複写先の前面側ウィンドウ上のレイアウトを自動的に変更することが可能である。

【0025】また、請求項10の情報処理方法は、同一画面上に少なくとも2つ以上のウィンドウを同時に表示する表示工程と、前記表示工程に表示されたウィンドウの表示位置を移動することによりまたは前記ウィンドウのサイズを変更することにより前記ウィンドウの表示領域を変更するウィンドウ表示領域変更工程と、前記ウィンドウ表示領域変更工程により変更されたウィンドウ表示領域の全部または一部が他のウィンドウの表示領域上に存在する場合に当該ウィンドウ同士を重ねて表示するウィンドウ重ね工程と、前記ウィンドウ重ね工程により重ねて表示されたウィンドウのうちの前面側ウィンドウ内に表示されているデータを指定するデータ指定工程と、前記データ指定工程により指定されたデータを前記ウィンドウ重ね工程により重ねられたウィンドウのうちの背面側ウィンドウへ複写または移動するウィンドウ間複写・移動工程と、を備えたことを特徴とする。

【0026】この請求項10の発明によれば、ウィンドウを重ねて複写または移動の対象となるデータを指定するという最低限の操作だけで、前面側ウィンドウのデータを背面側ウィンドウへ複写または移動することができるので、直感的な操作によりウィンドウ間のデータの複写または移動をより簡易でかつ効率よくおこなうことが可能である。

【0027】また、請求項11の情報処理方法は、請求項10の発明において、前記ウィンドウ間複写・移動工程が、前記前面側ウィンドウ上に前記データ指定工程により指定されたデータが表示されていた表示位置および／または前記前面側ウィンドウと前記背面側ウィンドウが重ねられた状態に基づいて前記データの前面側ウィンドウ上の複写または移動位置を決定することを特徴とする請求項10に記載の情報処理方法。

【0028】この請求項11の発明によれば、背面側ウィンドウ上の前面側ウィンドウを重ねた位置にデータの複写または移動をすることができるので、ウィンドウ間の位置合わせを極めて容易におこなうことができるので、直感的な操作によりウィンドウ間のデータの複写または移動をさらに簡易でかつ効率よくおこなうことが可

能である。

【0029】また、請求項12の情報処理方法は、請求項10または11の発明において、さらに、前記ウィンドウ重ね工程により重ねて表示されたウィンドウのうちの背面側ウィンドウ内に表示されているデータが表示されるように前記ウィンドウ重ね工程により重ねて表示されたウィンドウのうちの前面側ウィンドウの背景を透過させるウィンドウ透過工程を備えたことを特徴とする。

【0030】この請求項12の発明によれば、ウィンドウを重ねた際、前面側ウィンドウの背景が透過するので、背面側ウィンドウ上の複写先への位置合わせがより容易におこなうことが可能である。

【0031】また、請求項13の情報処理方法は、請求項10～12の発明において、さらに、前記ウィンドウ間複写・移動工程により前記背面側ウィンドウに複写または移動されたデータを前記背面側ウィンドウ上において複写または移動するウィンドウ内複写・移動工程を備えたことを特徴とする。

【0032】この請求項13の発明によれば、複写先の背面側ウィンドウ上で複写または移動されたデータをさらに複写・移動することができるので、背面側ウィンドウのレイアウト編集を容易におこなうことが可能である。

【0033】また、請求項14の情報処理方法は、請求項10～13の発明において、さらに、前記ウィンドウ間複写・移動工程により前記背面側ウィンドウに複写または移動されたデータのサイズおよび／または位置に基づいて前記背面側ウィンドウの表示データのレイアウトを変更するレイアウト変更工程を備えたことを特徴とする。

【0034】この請求項14の発明によれば、複写元の前面側ウィンドウのデータを複写先の背面側ウィンドウへ複写または移動することによって既存のデータが消去しないように複写先の背面側ウィンドウ上のレイアウトを自動的に変更することが可能である。

【0035】また、請求項15の情報処理方法は、同一画面上に少なくとも2つ以上のウィンドウを同時に表示する表示工程と、前記表示工程に表示されたウィンドウの表示位置を移動することによりまたは前記ウィンドウのサイズを変更することにより前記ウィンドウの表示領域を変更するウィンドウ表示領域変更工程と、前記ウィンドウ表示領域変更工程により変更されたウィンドウ表示領域の全部または一部が他のウィンドウの表示領域上に存在する場合に当該ウィンドウ同士を重ねて表示するウィンドウ重ね工程と、前記ウィンドウ重ね工程により重ねて表示されたウィンドウのうちの背面側ウィンドウ内に表示されているデータが表示されるように、前記ウィンドウ重ね工程により重ねて表示されたウィンドウのうち前面側ウィンドウの背景を透過させるウィンドウ透過工程と、前記ウィンドウ透過工程により前記前面側ウ

インドウ上に透過して表示されるようになった前記背面側ウィンドウ内のデータを指定するデータ指定工程と、前記データ指定工程により指定されたデータを前記前面側ウィンドウへ複写または移動するウィンドウ間複写・移動工程と、を備えたことを特徴とする

【0036】この請求項15の発明によれば、ウィンドウを重ねて複写または移動の対象となるデータを指定するという最低限の操作だけで、背面側ウィンドウのデータを前面側ウィンドウへ複写または移動することができるので、直感的な操作によりウィンドウ間のデータの複写または移動をより簡易でかつ効率よくおこなうことが可能である。

【0037】また、請求項16の情報処理方法は、請求項15の発明において、前記ウィンドウ間複写・移動工程が、前記背面側ウィンドウ上に前記データ指定工程により指定されたデータが表示されていた表示位置および／または前記前面側ウィンドウと前記背面側ウィンドウが重ねられた状態に基づいて前記データの前面側ウィンドウ上の複写または移動位置を決定することを特徴とする。

【0038】この請求項16の発明によれば、前面側ウィンドウ上の背面側ウィンドウを重ねた位置にデータの複写または移動をすることができるので、ウィンドウ間の位置合わせを極めて容易におこなうことができるので、直感的な操作によりウィンドウ間のデータの複写または移動をさらに簡易でかつ効率よくおこなうことが可能である。

【0039】また、請求項17の情報処理方法は、請求項15または16の発明において、さらに、前記ウィンドウ間複写・移動工程により前記前面側ウィンドウに複写または移動されたデータを前記前面側ウィンドウ上において複写または移動するウィンドウ内複写・移動工程を備えたことを特徴とする。

【0040】この請求項17の発明によれば、複写先の前面側ウィンドウ上で複写または移動されたデータをさらに複写・移動することができるので、前面側ウィンドウのレイアウト編集を容易におこなうことが可能である。

【0041】また、請求項18の情報処理方法は、請求項15～17の発明において、さらに、前記ウィンドウ間複写・移動工程により前記前面側ウィンドウに複写または移動されたデータのサイズおよび／または位置に基づいて前記前面側ウィンドウの表示データのレイアウトを変更するレイアウト変更工程を備えたことを特徴とする。

【0042】この請求項18の発明によれば、複写元の背面側ウィンドウのデータを複写先の前面側ウィンドウへ複写または移動することによって既存のデータが消去しないように複写先の前面側ウィンドウ上のレイアウトを自動的に変更することが可能である。

【0043】また、請求項19の発明に係る記憶媒体は、請求項10～18に記載された方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したことで、そのプログラムを機械読み取り可能となり、これによって、請求項10～18の動作をコンピュータによって実現することが可能である。

【0044】

【発明の実施の形態】以下に添付図面を参照して、この発明に係る情報処理装置、情報処理方法およびその方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体の好適な実施の形態を詳細に説明する。

【0045】（実施の形態1）まず、この発明の実施の形態1による情報処理装置のハードウェア構成を説明する。図1は、実施の形態1による情報処理装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

【0046】図1において、101はシステム全体を制御するCPUを、102はブートプログラム等を記憶したROMを、103はCPU101のワークエリアとして使用されるRAMを、104はCPU101の制御にしたがってHD（ハードディスク）105に対するデータのリード／ライトを制御するHDD（ハードディスクドライブ）を、105はHDD104の制御で書き込まれたデータを記憶するHDを、106はCPU101の制御にしたがってFD（フロッピーディスク）107に対するデータのリード／ライトを制御するFDD（フロッピーディスクドライブ）を、107はFDD106の制御で書き込まれたデータを記憶する着脱自在のFDを、108はドキュメント、画像、機能情報等のデータに関するウインドウを表示するディスプレイをそれぞれ示している。

【0047】また、109は通信回線110を介してネットワークNETに接続され、そのネットワークNETと内部のインターフェイスを司るインターフェイス（I/F）を、111は文字、数値、各種指示等の入力のためのキーを備えたキーボードを、112はカーソルの移動や範囲選択、あるいはウインドウの移動やサイズの変更し、さらにはアクティブウインドウの切り替え等をおこなうマウスを、113は画像を光学的に読み取るスキャナを、114はウインドウに表示された内容等を印刷するプリンタを、115は上記各部を接続するためのバスをそれぞれ示している。

【0048】また、図2は、実施の形態1による情報処理装置の構成を機能的に示すブロック図である。図2において、情報処理装置は、表示部201と、ウインドウ表示領域変更部202と、ウインドウ重ね部203と、ウインドウ透過部204と、データ指定部205と、ウインドウ間複写・移動部206と、ウインドウ内複写・移動部207と、レイアウト変更部208が設けられている。

【0049】表示部201は、同一画面上に少なくとも2つ以上のウインドウを同時に表示するものである。例えば、ディスプレイ108によりウインドウの表示を実現する。また、表示部201はディスプレイ108への表示の制御も司っており、表示部201内には、ディスプレイ108に表示されたウインドウA用メモリ211、ウインドウB用メモリ212、ウインドウC用メモリ213...が設けられている。各ウインドウ用メモリ211、212、213...には、例えば、ウインドウの表示内容に関するデータのほか、表示状況（表示の位置、表示のサイズ等）に関するデータが格納される。

【0050】ウインドウ表示領域変更部202は、表示部201に表示されたウインドウの表示位置を移動することによりまたはウインドウのサイズを変更することによりウインドウの表示領域を変更するものである。表示されたウインドウの移動は、例えば、ウインドウの上方のいわゆるタイトルバーへカーソルを移動し、その位置でマウス112のマウスボタンを押下したままウインドウをドラッグして所望の位置にドロップすることにより容易におこなうことができる。

【0051】また、ウインドウのサイズの変更は、例えば、ウインドウの下側またはウインドウの右下側にカーソルを移動し、その位置でマウス112のマウスボタンを押下したままウインドウの枠をドラッグして所望の位置にドロップすることにより容易におこなうことができる。

【0052】ウインドウ重ね部203は、ウインドウ表示領域変更部202により変更されたウインドウ表示領域の全部または一部が他のウインドウの表示領域上に存在する場合に当該ウインドウ同士を重ねて表示するものである。具体的には、ウインドウ同士の表示領域が重なった場合には、アクティブになっていないウインドウの重なった領域部分のデータの表示を消去することにより、アクティブになっているウインドウがアクティブになっていないウインドウの前面側に重なったように表示される。

【0053】ウインドウ透過部204は、ウインドウ重ね部203により重ねて表示されたウインドウのうちの背面側ウインドウ内に表示されているデータが表示されるように前記ウインドウ重ね部203により重ねて表示されたウインドウのうちの前面側ウインドウの背景を透過させるものである。

【0054】すなわち、上記ウインドウ重ね部203において表示の消去をしたアクティブになっていないウインドウ（背面側ウインドウ）の重なった領域部分のデータを表示色、輝度等を変化させ、前面側のデータに重ね合わせて表示する。これにより、前面側ウインドウの背景が透過したように表示される。この際、表示色、輝度等は、前面側ウインドウよりも目立たないようなものに

すれば、背面側ウインドウのデータが、前面側ウインドウの背景に透過したように見せることができる。

【0055】データ指定部205は、ウインドウ重ね部203により重ねて表示されたウインドウのうちの前面側ウインドウ内に表示されているデータを指定するものである。具体的には、マウス112をもちいて、表示画面上の任意の1点でマウスボタンを押下し、そのままドラッグすることにより矩形を表させ、その矩形の領域をもって指定データの範囲とすることができる。また、イメージデータのようにすでにデータの領域が決まっているものは、カーソルをその領域に移動するだけで、データの指定をすることができるようにしてもよい。その他、データの指定ができるものであればその方法は問わない。

【0056】ウインドウ間複写・移動部206は、データ指定部205により指定されたデータをウインドウ重ね部203により重ねられたウインドウのうちの背面側ウインドウへ複写または移動するものである。また、ウインドウ間複写・移動部206は前面側ウインドウ上にデータ指定部205により指定されたデータが表示されていた表示位置および/または前面側ウインドウと背面側ウインドウが重ねられた状態に基づいてデータの背面側ウインドウ上の複写または移動位置を決定する。ウインドウ間複写・移動部206の複写・移動処理の内容の詳細について後述する。

【0057】ウインドウ内複写・移動部207は、ウインドウ間複写・移動部206により背面側ウインドウに複写または移動されたデータを背面側ウインドウ上において複写または移動するものである。すなわち、複写または移動されたデータは独立したオブジェクトとしてウインドウ上を移動することができる。具体的には、データ領域にカーソルを移動させドラッグ・アンド・ドロップによりデータの複写または移動をおこなう。

【0058】レイアウト変更部208は、ウインドウ間複写・移動部206により背面側ウインドウに複写または移動されたデータのサイズおよび/または位置に基づいて背面側ウインドウの表示データのレイアウトを変更するものである。レイアウト変更部208のレイアウト変更処理の詳細な内容は後述する。

【0059】なお、表示部201、ウインドウ表示領域変更部202、ウインドウ重ね部203、ウインドウ透過部204、データ指定部205、ウインドウ間複写・移動部206、ウインドウ内複写・移動部207、レイアウト変更部208は、それぞれ、ROM102、RAM103またはハードディスク105、フロッピーディスク107等の記録媒体に記録されたプログラムに記載された命令にしたがってCPU101等が命令処理を実行することにより、各部の機能を実現するものである。

【0060】つぎに、実施の形態1による情報処理装置の概要について説明する。図3、図4、図6は、実施の

形態1による情報処理装置の表示画面の一例を示す説明図である。図3において、表示画面300には、2つのウインドウ（ウインドウAとウインドウB）が表示されている。ウインドウAには文書データが表示されており、ウインドウBには画像データ301を含む複数の画像データが表示されている。また、矢印型カーソル302をウインドウBのタイトルバー303の領域内に移動させた状態を示している。

【0061】つぎに、マウス112等をもちいてウインドウBをドラッグしてウインドウAと重なるように移動する。図4は、ウインドウBがウインドウAの前面側に重なった状態を示している。その後、ウインドウBに表示されているデータの中から所望のデータを指定する。図4においては、ウインドウBに表示されている画像データ301を指定するものとする。指定がおこなわれると、通常の形状である矢印の形状をした矢印型カーソル302が、例えば、ハンマーの形状をしたハンマー型カーソル401に変化する。

【0062】ここで、ハンマー型カーソル401について説明する。図5は、実施の形態1による情報処理装置のカーソルの変化の状態を示す説明図である。図5において、図5(a)は、通常の形状の矢印型カーソル302である。ウインドウ間複写・移動の対象となるデータが指定されると、図5(a)に示す矢印型カーソル302から図5(b)に示すハンマー型カーソル401にその形状が変化する。つぎに、複写または移動の指示として、マウスボタンがクリックされると、図5(c)に示すようにマウスボタンのクリックに合わせてハンマー型カーソル401が振り下ろされ指定されたデータを叩く動作が表示される。

【0063】これにより、叩かれたデータが背面側にあるウインドウAに複写または移動することを操作者に直感的に認識させることができる。このハンマー型カーソル401を振り下ろす動作は1回でもよく、複写・移動処理に時間がかかる場合は、複写・移動処理時間だけ繰り返しおこなうようにしてもよい。

【0064】図4において、マウスボタンをクリックし、ハンマー型カーソル401を振り下ろすことにより、ウインドウ間の複写・移動処理をおこなった後、図6に示すように、ウインドウBを表示画面300の右側に移動させた状態となる。図6において、ウインドウAには、複写または移動された画像データ301が表示される。

【0065】また、ウインドウBからは画像データ301が削除されている。これは、移転の処理をおこなった場合であり、複写の処理をおこなった場合は、画像データ301は削除されずに元の状態で表示される。実施の形態1においては、このようにして、ウインドウ間の複写・移動処理がおこなわれる。

【0066】つぎに、ウインドウ表示領域変更部20

2、ウインドウ重ね部203、ウインドウ透過部204によるウインドウ表示領域変換処理、ウインドウ重ね処理、ウインドウ透過処理の詳細な内容について説明する。図7は、実施の形態1による情報処理装置のウインドウ表示領域変更処理、ウインドウ重ね処理およびウインドウ透過処理の一連の手順を示すフローチャートである。

【0067】図7のフローチャートにおいて、まず、ウインドウの移動があったか否かを判断する（ステップS701）。ここで、ウインドウの移動があった場合（ステップS701肯定）は、ステップS703へ移行する。一方、ここで、ウインドウの移動がなかった場合（ステップS701否定）は、つぎに、ウインドウサイズの変更があったか否かを判断する（ステップS702）。

【0068】ステップS702において、ウインドウサイズの変更がなかった場合（ステップS702否定）は、ステップS701へ移行し、再び、ウインドウの移動があるのを待つ。一方、ステップS702において、ウインドウサイズの変更があった場合（ステップS702肯定）、ステップS703へ移行する。

【0069】ステップS703において、移動されたあるいはサイズが変更されたウインドウが他のウインドウの表示領域上に存在するようになったか否かを判断する。ここで、他のウインドウの表示領域に存在しない場合（ステップS703否定）は、ステップS701へ移行する。一方、他のウインドウの表示領域に存在するようになった場合（ステップS703肯定）は、重なり合うウインドウ同士の位置情報を保持する（ステップS704）。

【0070】ウインドウの位置情報とは、例えば、各ウインドウの基準となる座標、重なっている部分の座標、階層情報（複数のウインドウがどのような階層（順序）で重なっているかに関する情報）等からなる。ウインドウの位置情報は、表示部201のウインドウA用メモリ211、ウインドウB用メモリ212、ウインドウC用メモリ213...に保持される。

【0071】つぎに、ウインドウ同士の重なった部分を重ねて表示し（ステップS705）、ステップS706へ移行する。重ねて表示する方法について上述のとおりである。

【0072】さらに、ステップS706において、重なった部分について背面側のウインドウの内容が認識できるように前面側のウインドウの背景を透過する。透過の方法についても上述のとおりである。その後、ステップS701へ移行し、ステップS701～S706の処理を繰り返す。

【0073】つぎに、データ指定部205およびウインドウ間複写・移動部206のデータ指定処理およびウインドウ間複写・移動処理の内容について説明する。図8

は、実施の形態1による情報処理装置の指定処理およびウインドウ間複写・移動処理の一連の手順を示すフローチャートである。

【0074】図8のフローチャートにおいて、まず、複写・移動の対象となるデータが指定されたか否かを判断する（ステップS801）。ここで、データが指定されるのを待って、データが指定された場合（ステップS801肯定）は、指定されたデータの位置情報を保持する。指定されたデータの位置情報は、図示は省略するが、データ指定部205に設けられたメモリに記憶される。それとともに、矢印型カーソル302がハンマー型カーソル401にその形状が変化する（ステップS803）。

【0075】つぎに、マウス112のマウスボタンのクリックがあったか否かを判断する（ステップS804）。ここで、クリックがなかった場合（ステップS804否定）は、つぎにデータの指定が解除されたか否かを判断し（ステップS805）、データの指定が解除されなかった場合（ステップS805否定）は、ステップS804へ戻る。一方、データの指定が解除された場合（ステップS805肯定）は、ステップS802において保持したデータの位置情報を削除して（ステップS806）、カーソルの形状をハンマー型カーソル401から矢印型カーソル302へ変化させ（ステップS807）、その後、ステップS801へ移行する。

【0076】一方、ステップS804において、マウスボタンのクリックがあった場合（ステップS805肯定）は、指定されたデータを複写先ウインドウ、すなわち背面側ウインドウに複写する（ステップS808）。複写の方法については後述する。

【0077】さらに、移動処理の場合は、複写元ウインドウ、すなわち前面側ウインドウにおいて指定されたデータの削除をおこなう（ステップS809）。一方、複写処理の場合は、このステップS809は省略される。

【0078】つぎに、複写元ウインドウから複写先ウインドウへの複写処理について説明する。図9は、実施の形態1による情報処理装置の複写元ウインドウと複写先ウインドウとの関係を示す説明図である。図9において、複写元ウインドウであるウインドウCと複写先ウインドウであるウインドウDの一部を示している。また、ウインドウCがウインドウDの前面側に重なって表示されていることを示している。さらに、ウインドウCには複写または移動の対象となる複写・移動対象データ901が表示されている。

【0079】ここで、表示画面の左上を基準とし、ウインドウCの基準座標（ウインドウの左上頂点の座標）を（X1, Y1）とし、ウインドウDの基準座標を（X2, Y2）とする。図9においては、 $X1 < X2$ 、 $Y1 > Y2$ の位置関係となっていることがわかる。また、複写・移動対象データ901の位置は、ウインドウCの基

準座標に対しては (x_1, y_1) の位置に存在する。また、複写先であるウィンドウDの基準座標に対する複写・移動対象データ901の複写位置は、 (x_2, y_2) となる。したがって、図9において、 $x_2 = x_1 - (X_2 - X_1)$ 、 $y_2 = y_1 + (Y_1 - Y_2)$ であるから、 $(x_1 - (X_2 - X_1), y_1 + (Y_1 - Y_2))$ ということになる。

【0080】このように、複写先ウィンドウであるウィンドウDへの複写・移動対象データ901の複写先は、複写元ウィンドウであるウィンドウCにおける複写・移動対象データ901の位置座標およびウィンドウCとウィンドウDの基準座標から算出することができる。なお、複写元ウィンドウと複写先ウィンドウとの位置関係による対象データの複写位置は図10に示すとおりである。図10に示すように、複写元ウィンドウと複写先ウィンドウとの位置関係によって、複写・移動対象データ901の複写位置が異なることがわかる。

【0081】つぎに、レイアウト変更処理の内容について説明する。図11は、実施の形態1による情報処理装置の複写先ウィンドウの表示の一例を示す説明図である。図11において、(a)は複写前の表示状態を示しており、(a)においてウィンドウ1100には、データA、データB、データC、データDの4つのデータが表示されている。これらのデータは、画像データであってもよく、また、文書データであってもよい。

【0082】一方、(b)は複写後の表示状態を示しており、画像データ1101はウィンドウ間複写・移動部206によって複写されたものである。画像データ1101の複写が指定されて位置にすでにデータCが存在していたので、データCが、画像データ1101により上書きされないように、ウィンドウ1100の右側へ移動したことを示している。データDもデータCの移動に伴って、右側へ移動している。移動先は左右とは限らず、近傍の空いているスペースであれば、上下、斜め方向でもよい。レイアウトの修正は、ウィンドウ内複写・移動部207により、データごと個別におこなうようにしてもよい。

【0083】図12は、実施の形態1による情報処理装置のレイアウト変更処理の手順を示すフローチャートである。図12のフローチャートにおいて、まず、複写の指定があったか否かを判断する(ステップS1201)。ここで、指定があるのを待って、指定があった場合(ステップS1201肯定)は、つぎに、指定された複写先の領域に既存のデータが存在するか否かを判断する(ステップS1202)。

【0084】ステップS1202において、既存のデータが存在しない場合(ステップS1202否定)は、ステップS1204へ移行する。一方、ステップS1202において、既存データが存在する場合(ステップS1202肯定)は、既存データを移動させる(ステップS

1203)。その後、ステップS1204において、ウィンドウ間の複写処理をおこない、レイアウト変更処理は終了する。

【0085】以上説明したように、この実施の形態1によれば、ウィンドウを重ねて、複写または移動の対象データを指定するという最低限の操作だけで、前面側ウィンドウのデータを背面側ウィンドウへ複写または移動することができ、また、重ねたウィンドウの位置にデータの複写または移動をすることができるので、ウィンドウ間の位置合わせを極めて容易におこなうことができる。

【0086】また、ウィンドウを重ねた際、前面側ウィンドウの背景が透過するので、複写先ウィンドウへの位置合わせがより容易におこなうことができる。また、ウィンドウ内複写・移動部207により、複写先ウィンドウで複写または移動の対象データをさらに複写・移動することができる。

【0087】また、レイアウト変更部208により、対象データの複写処理によって既存のデータが消去しないように複写先ウィンドウのレイアウトを自動的に変更することもできる。

【0088】(実施の形態2)さて、上述した実施の形態1では、前面側に重ねられたウィンドウに表示されたデータを背面側に重ねられたウィンドウに複写または移動するようにしたが、以下に説明する実施の形態2のように、背面側に重ねられたウィンドウに表示されたデータを前面側に重ねられたウィンドウに複写または移動するようにしてもよい。

【0089】この発明の実施の形態2による情報処理装置のハードウェア構成については実施の形態1の図1のハードウェア構成と同様であるので、その説明は省略する。また、図13は、実施の形態2による情報処理装置の構成を機能的に示すブロック図である。図13において、情報処理装置は、表示部1301と、ウィンドウ表示領域変更部1302と、ウィンドウ重ね部1303と、ウィンドウ透過部1304と、データ指定部1305と、ウィンドウ間複写・移動部1306と、ウィンドウ内複写・移動部1307と、レイアウト変更部1308が設けられており、さらに、表示部1301内には、ディスプレイ108に表示されたウィンドウA用メモリ1311、ウィンドウB用メモリ1312、ウィンドウC用メモリ1313...が設けられている。

【0090】表示部1301、ウィンドウ表示領域変更部1302、ウィンドウ重ね部1303、ウィンドウ透過部1304、ウィンドウA用メモリ1311、ウィンドウB用メモリ1312、ウィンドウC用メモリ1313...は、表示部201、ウィンドウ表示領域変更部202、ウィンドウ重ね部203、ウィンドウ透過部204、ウィンドウ内複写・移動部207、レイアウト変更部208ウィンドウA用メモリ211、ウィンドウB用メモリ212、ウィンドウ用メモリ213...とそ

れぞれ同様の構成であるので、その説明は省略する。

【0091】また、ウインドウ表示領域変更部1302、ウインドウ重ね部1303、ウインドウ透過部1304によるウインドウ表示領域変換処理、ウインドウ重ね処理、ウインドウ透過処理の詳細な内容についても、実施の形態1の図7のウインドウ表示領域変更処理、ウインドウ重ね処理およびウインドウ透過処理の一連の手順と同様であるので、その説明は省略する。

【0092】データ指定部1305は、ウインドウ透過部1304により前面側ウインドウ上に透過して表示されるようになった背面側ウインドウ内のデータを指定するものである。具体的には、図14に示すように、マウス112をもちいて、前面側ウインドウ上で、前面側ウインドウを透過させることにより表示されるようになった背面側ウインドウのデータ上の任意の1点でマウスボタンを押下する。その際、カーソルがデータの領域を指定するためのペン型カーソル1401に変化させ、そのままドラッグすることによりペン型カーソル1401を移動させ矩形を表させ、その矩形の領域をもって指定データの範囲とすることができる。

【0093】矩形は、長方形のほか、円、楕円、フリーハンドによる形状であってもよい。また、イメージデータのようにすでにデータの領域が決まっているものは、カーソルをその領域に移動するだけで、データの指定をすることができるようにしてもよい。

【0094】また、他の指定方法として、図15に示すように、通常のカーソルを指型カーソル1501に変化させて、指型カーソル1501の状態、前面側ウインドウ上を擦るような動作をマウスをもちいておこなう。この動作により、指型カーソル1501が擦った部分のみ、データが前面側ウインドウに複写または移動されるようにしてもよい。その際、タッチパネルをもちいて、実際に指で画面を擦ることにより、その動作に合わせて指型カーソルが移動し、その部分を指定することもできる。その他、データの指定ができるものであればその方法は問わない。

【0095】ウインドウ間複写・移動部1306は、前記データ指定部1305により指定されたデータを前面側ウインドウへ複写または移動するものである。また、ウインドウ間複写・移動部1306は背面側ウインドウ上にデータ指定部1305により指定されたデータが表示されていた表示位置および／または前面側ウインドウと背面側ウインドウが重ねられた状態に基づいてデータの前面側ウインドウ上の複写または移動位置を決定する。

【0096】ウインドウ内複写・移動部1307は、ウインドウ間複写・移動部1306により前面側ウインドウに複写または移動されたデータを前面側ウインドウ上において複写または移動するものである。実施の形態1のウインドウ内複写・移動部207とは、背面側ウイン

ドウにおいて複写または移動をおこなうか、前面側ウインドウにおいて複写または移動をおこなうかの違いを除いて、同様の内容であるので、その説明は省略する。

【0097】レイアウト変更部1308は、ウインドウ間複写・移動部1306により前面側ウインドウに複写または移動されたデータのサイズおよび／または位置に基づいて前面側ウインドウの表示データのレイアウトを変更するものである。実施の形態1のレイアウト変更部208とは、背面側ウインドウにおいてレイアウトを変更するか、前面側ウインドウにおいてレイアウトを変更するかの違いを除いて、同様の内容であるので、その説明は省略する。

【0098】なお、表示部1301、ウインドウ表示領域変更部1302、ウインドウ重ね部1303、ウインドウ透過部1304、データ指定部1305、ウインドウ間複写・移動部1306、ウインドウ内複写・移動部1307、レイアウト変更部1308は、それぞれ、ROM102、RAM103またはハードディスク105、フロッピーディスク107等の記録媒体に記録されたプログラムに記載された命令にしたがってCPU101等が命令処理を実行することにより、各部の機能を実現するものである。

【0099】つぎに、データ指定部1305およびウインドウ間複写・移動部1306のデータ指定処理およびウインドウ間複写・移動処理の内容について説明する。図16は、実施の形態2による情報処理装置の指定処理およびウインドウ間複写・移動処理の一連の手順を示すフローチャートである。

【0100】図16のフローチャートにおいて、まず、複写・移動対象データが指定されたか否かを判断する（ステップS1601）。ここで、複写・移動対象データが指定されるのを待って、複写・移動対象データが指定された場合（ステップS1601肯定）は、指定された複写・移動対象データの位置情報を保持する。指定された複写・移動対象データの位置情報は、図示は省略するが、データ指定部1305に設けられたメモリに記憶される。

【0101】さらに、指定された複写・移動対象データの領域の表示を変化させる（ステップS1603）。具体的には、表示色、輝度等を変化させ、前面側のデータに重ね合わせて表示することにより、前面側ウインドウの背景が透過したようにした部分のうち、指定されたデータの領域部分を元の表示に直すようにする。これにより、前面側ウインドウの背景に透過したように見えていた部分が前面側ウインドウに浮き出てきたように見せることができる。

【0102】つぎに、指定が確定したか否かを判断する（ステップS1604）。確定させるためには、所定のキーを押下するか、あるいは、マウスボタンをクリックすればよい。ここで、指定が確定しなかった場合（ステ

ップS1604否定)は、つぎにデータの指定が解除されたか否かを判断し(ステップS1605)、解除がなかった場合(ステップS1605否定)は、ステップS1604へ戻る。

【0103】一方、ステップS1605において、データの指定が解除された場合(ステップS1605肯定)は、ステップS1602において保持したデータの位置情報を削除して(ステップS1606)、ステップS1603において変化させた指定された領域の表示を元の表示に戻して(ステップS1607)、その後、ステップS1601へ移行する。

【0104】一方、ステップS1604において、確定された場合(ステップS1605肯定)は、指定されたデータを複写先ウィンドウ、すなわち前面側ウィンドウに複写する(ステップS1608)。複写の方法については実施の形態1の図9において説明した方法と同様であるので、その説明は省略する。

【0105】さらに、移動処理の場合は、複写元ウィンドウ、すなわち前面側ウィンドウにおいて指定されたデータの削除をおこなう(ステップS1609)。一方、複写処理の場合は、このステップS1609は省略される。

【0106】以上説明したように、この実施の形態2によれば、ウィンドウを重ねて、ウィンドウを重ねた際、前面側に重ねられたウィンドウの背景を透過させ、複写または移動の対象データを指定するという最低限の操作だけで、背面側ウィンドウのデータを前面側ウィンドウへ複写または移動することができ、また、重ねたウィンドウの位置にデータの複写または移動をすることができるので、ウィンドウ間の位置合わせを極めて容易におこなうことができる。また、ウィンドウ内複写・移動部207により、複写先において複写または移動の対象データをさらに複写・移動することができる。

【0107】なお、実施の形態1および2で説明した情報処理方法は、あらかじめ用意されたプログラムをパーソナルコンピュータやワークステーション等のコンピュータで実行することにより実現される。このプログラムは、ハードディスク、フロッピーディスク、CD-ROM、MO、DVD等のコンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録され、コンピュータによって記録媒体から読み出されることによって実行される。またこのプログラムは、上記記録媒体を介して、ネットワークを介して配布することができる。

【0108】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1の発明によれば、ウィンドウを重ねて複写または移動の対象となるデータを指定するという最低限の操作だけで、前面側ウィンドウのデータを背面側ウィンドウへ複写または移動することができるので、直感的な操作によりウィンドウ間のデータの複写または移動をより簡易でかつ効率よく

くおこなうことが可能な情報処理装置が得られるという効果を奏する。

【0109】また、請求項2の発明によれば、背面側ウィンドウ上の前面側ウィンドウを重ねた位置にデータの複写または移動をすることができるので、ウィンドウ間の位置合わせを極めて容易におこなうことができるので、直感的な操作によりウィンドウ間のデータの複写または移動をさらに簡易でかつ効率よくおこなうことが可能な情報処理装置が得られるという効果を奏する。

【0110】また、請求項3の発明によれば、ウィンドウを重ねた際、前面側ウィンドウの背景が透過するので、背面側ウィンドウ上の複写先への位置合わせがより容易におこなうことが可能な情報処理装置が得られるという効果を奏する。

【0111】また、請求項4の発明によれば、複写先の背面側ウィンドウ上で複写または移動されたデータをさらに複写・移動することができるので、背面側ウィンドウのレイアウト編集を容易におこなうことが可能な情報処理装置が得られるという効果を奏する。

【0112】また、請求項5の発明によれば、複写元の前面側ウィンドウのデータを複写先の背面側ウィンドウへ複写または移動することによって既存のデータが消去しないように複写先の背面側ウィンドウ上のレイアウトを自動的に変更することが可能な情報処理装置が得られるという効果を奏する。

【0113】また、請求項6の発明によれば、ウィンドウを重ねて複写または移動の対象となるデータを指定するという最低限の操作だけで、背面側ウィンドウのデータを前面側ウィンドウへ複写または移動することができるので、直感的な操作によりウィンドウ間のデータの複写または移動をより簡易でかつ効率よくおこなうことが可能な情報処理装置が得られるという効果を奏する。

【0114】また、請求項7の発明によれば、前面側ウィンドウ上の背面側ウィンドウを重ねた位置にデータの複写または移動をすることができるので、ウィンドウ間の位置合わせを極めて容易におこなうことができるので、直感的な操作によりウィンドウ間のデータの複写または移動をさらに簡易でかつ効率よくおこなうことが可能な情報処理装置が得られるという効果を奏する。

【0115】また、請求項8の発明によれば、複写先の前面側ウィンドウ上で複写または移動されたデータをさらに複写・移動することができるので、前面側ウィンドウのレイアウト編集を容易におこなうことが可能な情報処理装置が得られるという効果を奏する。

【0116】また、請求項9の発明によれば、複写元の背面側ウィンドウのデータを複写先の前面側ウィンドウへ複写または移動することによって既存のデータが消去しないように複写先の前面側ウィンドウ上のレイアウトを自動的に変更することが可能な情報処理装置が得られるという効果を奏する。

【0117】また、請求項10の発明によれば、ウインドウを重ねて複写または移動の対象となるデータを指定するという最低限の操作だけで、前面側ウインドウのデータを背面側ウインドウへ複写または移動することができるので、直感的な操作によりウインドウ間のデータの複写または移動をより簡易でかつ効率よくおこなうことが可能な情報処理方法が得られるという効果を奏する。

【0118】また、請求項11の発明によれば、背面側ウインドウ上の前面側ウインドウを重ねた位置にデータの複写または移動をすることができるので、ウインドウ間の位置合わせを極めて容易におこなうことができるので、直感的な操作によりウインドウ間のデータの複写または移動をさらに簡易でかつ効率よくおこなうことが可能な情報処理方法が得られるという効果を奏する。

【0119】また、請求項12の発明によれば、ウインドウを重ねた際、前面側ウインドウの背景が透過するので、背面側ウインドウ上の複写先への位置合わせがより容易におこなうことが可能な情報処理方法が得られるという効果を奏する。

【0120】また、請求項13の発明によれば、複写先の背面側ウインドウ上で複写または移動されたデータをさらに複写・移動することができるので、背面側ウインドウのレイアウト編集を容易におこなうことが可能な情報処理方法が得られるという効果を奏する。

【0121】また、請求項14の発明によれば、複写元の前面側ウインドウのデータを複写先の背面側ウインドウへ複写または移動することによって既存のデータが消失ないように複写先の背面側ウインドウ上のレイアウトを自動的に変更することが可能な情報処理方法が得られるという効果を奏する。

【0122】また、請求項15の発明によれば、ウインドウを重ねて複写または移動の対象となるデータを指定するという最低限の操作だけで、背面側ウインドウのデータを前面側ウインドウへ複写または移動することができるので、直感的な操作によりウインドウ間のデータの複写または移動をより簡易でかつ効率よくおこなうことが可能な情報処理方法が得られるという効果を奏する。

【0123】また、請求項16の発明によれば、前面側ウインドウ上の背面側ウインドウを重ねた位置にデータの複写または移動をすることができるので、ウインドウ間の位置合わせを極めて容易におこなうことができるので、直感的な操作によりウインドウ間のデータの複写または移動をさらに簡易でかつ効率よくおこなうことが可能な情報処理方法が得られるという効果を奏する。

【0124】また、請求項17の発明によれば、複写先の前面側ウインドウ上で複写または移動されたデータをさらに複写・移動することができるので、前面側ウインドウのレイアウト編集を容易におこなうことが可能な情報処理方法が得られるという効果を奏する。

【0125】また、請求項18の発明によれば、複写元

の背面側ウインドウのデータを複写先の前面側ウインドウへ複写または移動することによって既存のデータが消失ないように複写先の前面側ウインドウ上のレイアウトを自動的に変更することが可能な情報処理方法が得られるという効果を奏する。

【0126】また、請求項19の発明に係る記憶媒体は、請求項10～18に記載された方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したことで、そのプログラムを機械読み取り可能となり、これによって、請求項10～18の動作をコンピュータによって実現することが可能な記憶媒体が得られるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施の形態1による情報処理装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図2】実施の形態1による情報処理装置の構成を機能的に示すブロック図である。

【図3】実施の形態1による情報処理装置の表示画面の一例を示す説明図である。

【図4】実施の形態1による情報処理装置の表示画面の別の一例を示す説明図である。

【図5】実施の形態1による情報処理装置のカーソルの変化の状態を示す説明図である。

【図6】実施の形態1による情報処理装置の表示画面の別の一例を示す説明図である。

【図7】実施の形態1による情報処理装置のウインドウ表示領域変更処理、ウインドウ重ね処理およびウインドウ透過処理の一連の手順を示すフローチャートである。

【図8】実施の形態1による情報処理装置の指定処理およびウインドウ間複写・移動処理の一連の手順を示すフローチャートである。

【図9】実施の形態1による情報処理装置の複写元ウインドウと複写先ウインドウとの関係を示す説明図である。

【図10】実施の形態1による情報処理装置の複写元ウインドウと複写先ウインドウとの位置関係による対象データの複写位置を示す説明図である。

【図11】実施の形態1による情報処理装置の複写先ウインドウの表示の一例を示す説明図である。

【図12】実施の形態1による画像処理装置のレイアウト変更処理の手順を示すフローチャートである。

【図13】この発明の実施の形態2による情報処理装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図14】実施の形態2による情報処理装置の表示画面の一例を示す説明図である。

【図15】実施の形態2による情報処理装置の表示画面の別の一例を示す説明図である。

【図16】実施の形態2による情報処理装置の指定処理およびウインドウ間複写・移動処理の一連の手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

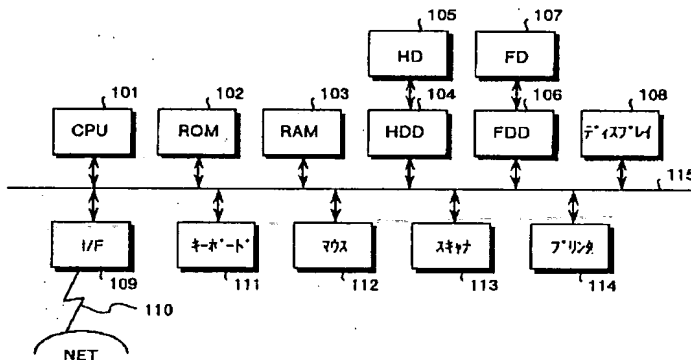
25

101 CPU
 102 ROM
 103 RAM
 104 HDD
 105 HD
 106 FDD
 107 FD
 108 ディスプレイ
 109 I/F
 110 通信回線
 111 キーボード
 112 マウス
 113 スキャナ
 114 プリンタ
 115 バス
 201, 1301 表示部
 202, 1302 ウィンドウ表示領域変更部

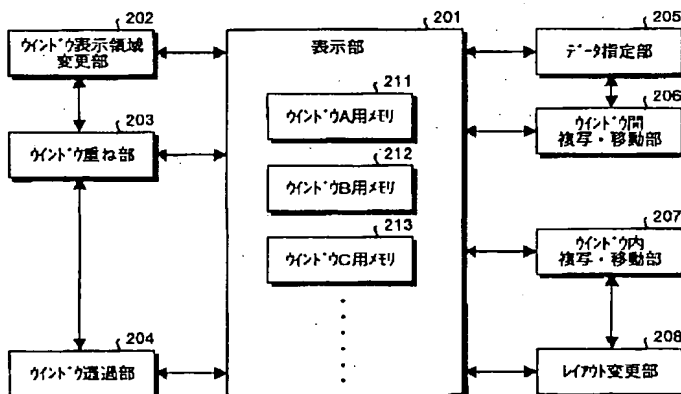
26

203, 1303 ウィンドウ重ね部
 204, 1304 ウィンドウ透過部
 205, 1305 データ指定部
 206, 1306 ウィンドウ間複写・移動部
 207, 1307 ウィンドウ内複写・移動部
 208, 1308 レイアウト変更部
 211~213, 1311~1313 ウィンドウ用メモリ
 300 表示画面
 10 301, 1101 画像データ
 302 矢印型カーソル
 303 タイトルバー
 401 ハンマー型カーソル
 901 複写・移動対象データ
 1100 ウィンドウ
 1401 ペン型カーソル
 1501 指型カーソル

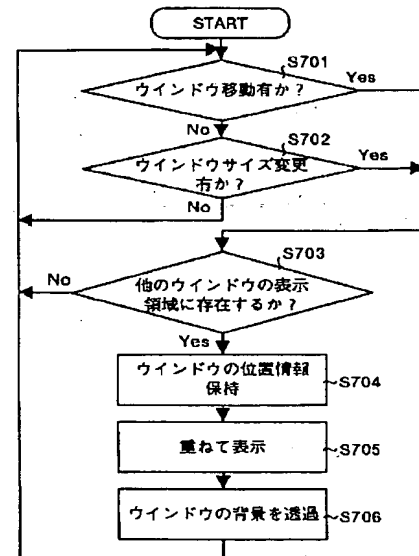
【図1】



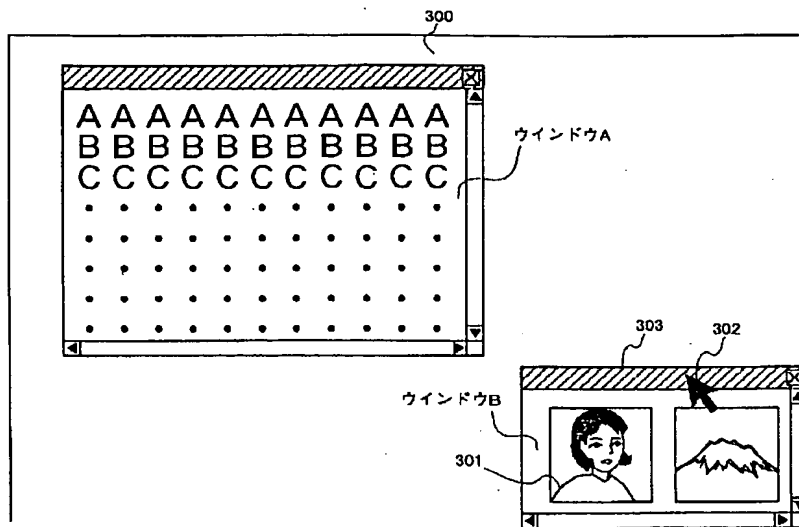
【図2】



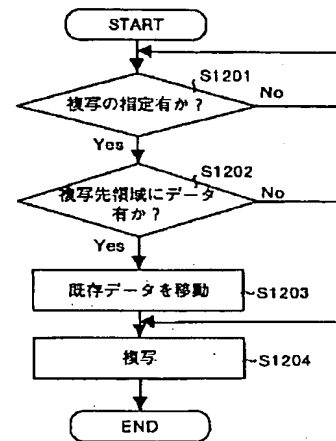
【図7】



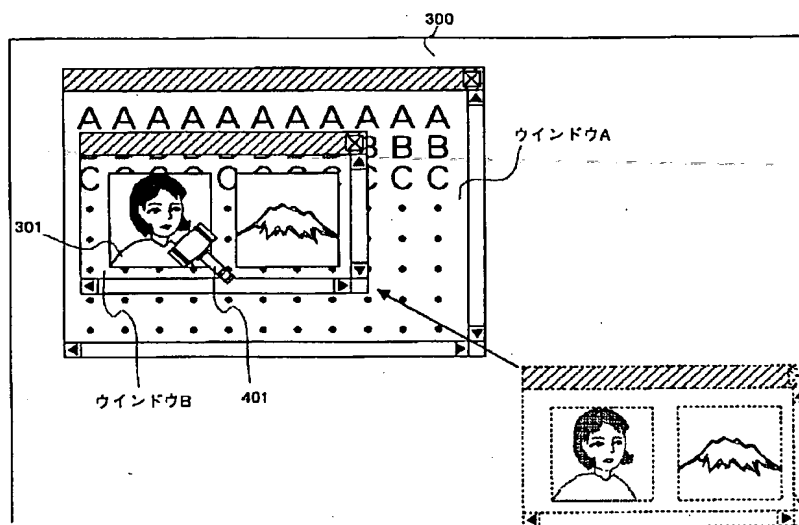
【図3】



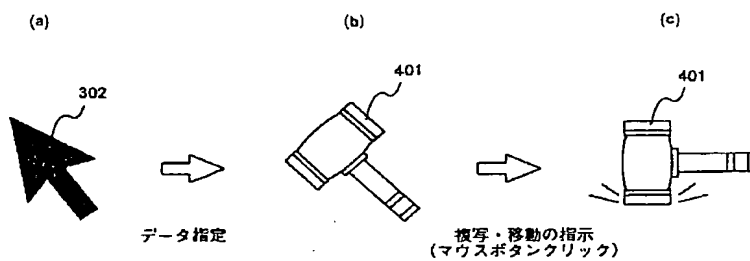
【図12】



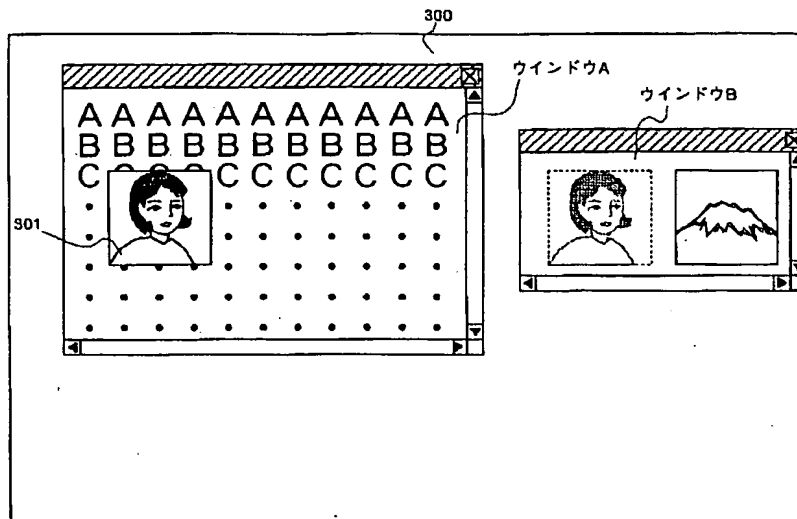
【図4】



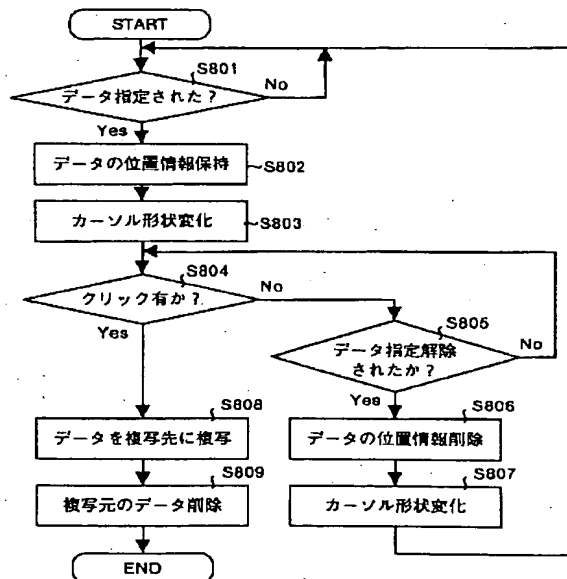
【図5】



【図6】



【図8】

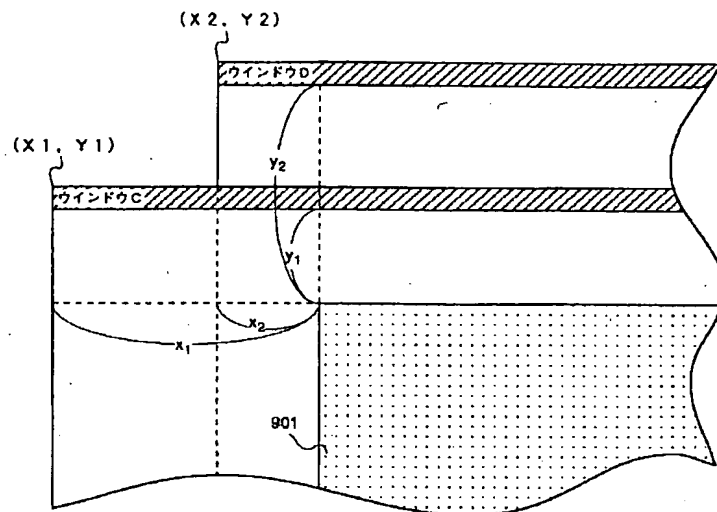


【図10】

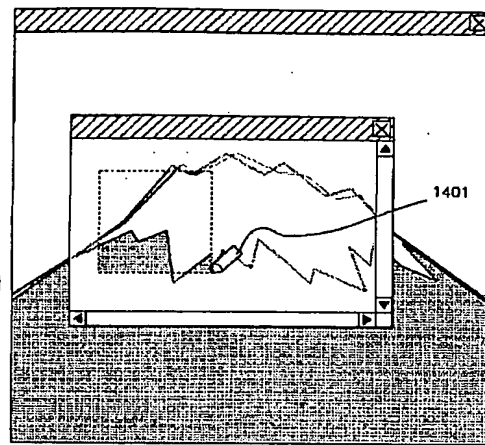
ウインドウの位置関係	複写・移動対象データの複写位置
$X1 < X2, Y1 < Y2$	$(x1 - (X2 - X1), y1 - (Y2 - Y1))$
$X1 < X2, Y1 = Y2$	$(x1 - (X2 - X1), y1)$
$X1 < X2, Y1 > Y2$	$(x1 - (X2 - X1), y1 + (Y1 - Y2))$
$X1 = X2, Y1 < Y2$	$(x1, y1 - (Y2 - Y1))$
$X1 = X2, Y1 = Y2$	$(x1, y1)$
$X1 = X2, Y1 > Y2$	$(x1, y1 + (Y1 - Y2))$
$X1 < X2, Y1 < Y2$	$(x1 + (X1 - X2), y1 - (Y2 - Y1))$
$X1 < X2, Y1 = Y2$	$(x1 + (X1 - X2), y1)$
$X1 < X2, Y1 > Y2$	$(x1 + (X1 - X2), y1 + (Y1 - Y2))$

複写元のウインドウの基準座標: $(X1, Y1)$ 複写先のウインドウの基準座標: $(X2, Y2)$

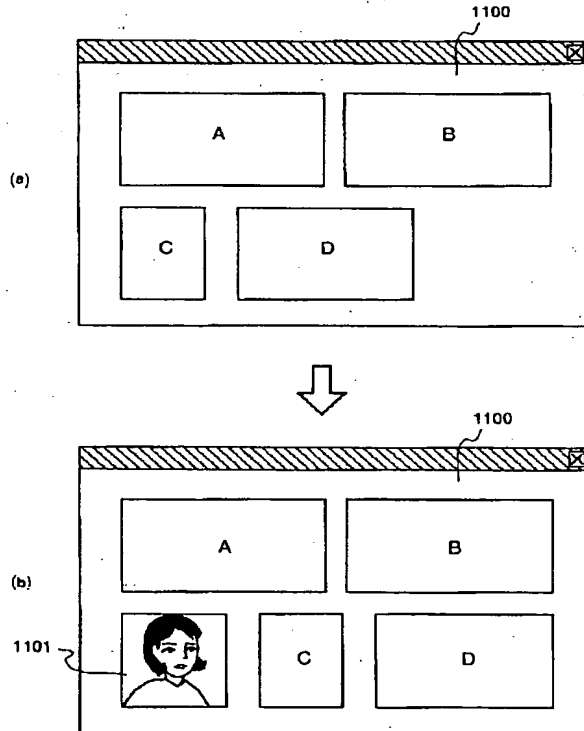
【図9】



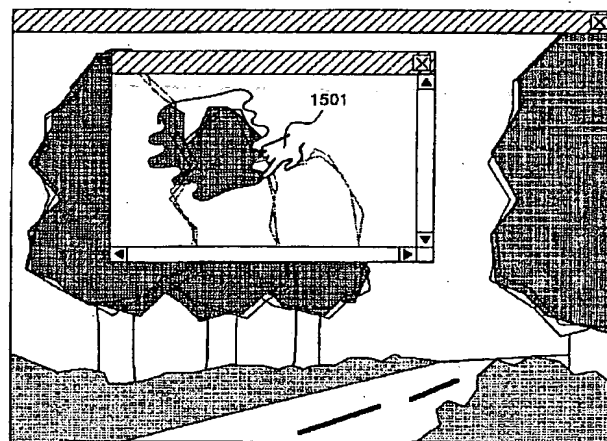
【図14】



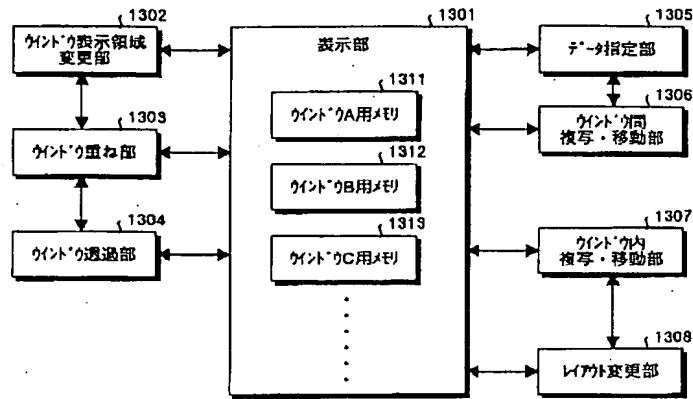
【図11】



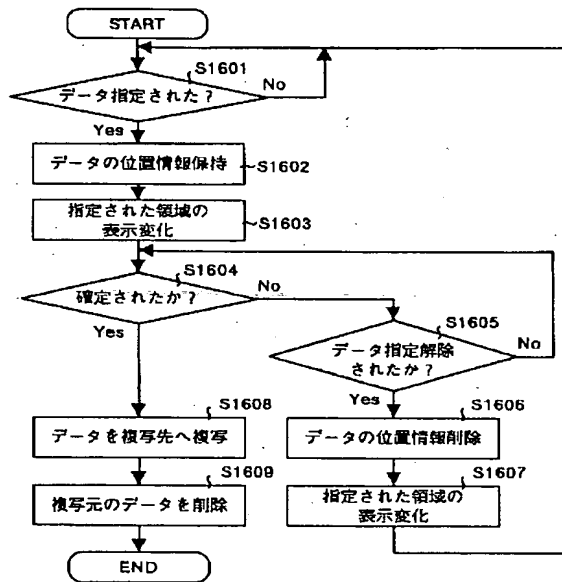
【図15】



【図13】



【図16】



【手続補正書】

【提出日】平成11年7月12日（1999. 7. 12）

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正内容】

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置、情報処理方法およびその方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項1】 同一画面上に少なくとも2つ以上のウインドウを同時に表示する表示手段と、
前記表示手段に表示されたウインドウの表示位置を移動することによりまたは前記ウインドウのサイズを変更することにより前記ウインドウの表示領域を変更するウインドウ表示領域変更手段と、
前記ウインドウ表示領域変更手段により変更されたウインドウ表示領域の全部または一部が他のウインドウの表示領域上に存在する場合に当該ウインドウ同士を重ねて表示するウインドウ重ね手段と、

前記ウインドウ重ね手段により重ねて表示されたウインドウのうちの前面側ウインドウ内に表示されているデータを指定するデータ指定手段と、

前記前面側ウインドウ上に前記データ指定手段により指定されたデータが表示されていた表示位置および前記前面側ウインドウと前記ウインドウ重ね手段により重ねられたウインドウのうちの背面側ウインドウとが重ねられた状態に基づいて前記データ指定手段により指定されたデータの前記背面側ウインドウ上の複写または移動位置を決定し、前記データを前記背面側ウインドウの前記移動位置へ複写または移動するウインドウ間複写・移動手段と、

を備えたことを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 さらに、前記ウインドウ重ね手段により重ねて表示されたウインドウのうちの背面側ウインドウ内に表示されているデータが表示されるように前記ウインドウ重ね手段により重ねて表示されたウインドウのうちの前面側ウインドウの背景を透過させるウインドウ透過手段を備えたことを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】 さらに、前記ウインドウ間複写・移動手段により前記背面側ウインドウに複写または移動されたデータを前記背面側ウインドウ上において複写または移動するウインドウ内複写・移動手段を備えたことを特徴とする請求項1または2に記載の情報処理装置。

【請求項4】 さらに、前記ウインドウ間複写・移動手段により前記背面側ウインドウに複写または移動されたデータのサイズおよび／または位置に基づいて前記背面側ウインドウの表示データのレイアウトを変更するレイアウト変更手段を備えたことを特徴とする請求項1～3のいずれか一つに記載の情報処理装置。

【請求項5】 同一画面上に少なくとも2つ以上のウインドウを同時に表示する表示手段と、

前記表示手段に表示されたウインドウの表示位置を移動することによりまたは前記ウインドウのサイズを変更することにより前記ウインドウの表示領域を変更するウインドウ表示領域変更手段と、

前記ウインドウ表示領域変更手段により変更されたウインドウ表示領域の全部または一部が他のウインドウの表示領域上に存在する場合に当該ウインドウ同士を重ねて表示するウインドウ重ね手段と、

前記ウインドウ重ね手段により重ねて表示されたウインドウのうちの背面側ウインドウ内に表示されているデータが表示されるように、前記ウインドウ重ね手段により重ねて表示されたウインドウのうち前面側ウインドウの背景を透過させるウインドウ透過手段と、

前記ウインドウ透過手段により前記前面側ウインドウ上に透過して表示されるようになった前記背面側ウインドウ内のデータを指定するデータ指定手段と、

前記データ指定手段により指定されたデータを前記前面

側ウインドウへ複写または移動するウインドウ間複写・移動手段と、

を備えたことを特徴とする情報処理装置。

【請求項6】 前記ウインドウ間複写・移動手段は、前記背面側ウインドウ上に前記データ指定手段により指定されたデータが表示されていた表示位置および前記前面側ウインドウと前記背面側ウインドウが重ねられた状態に基づいて前記データの前記前面側ウインドウ上の複写または移動位置を決定することを特徴とする請求項5に記載の情報処理装置。

【請求項7】 さらに、前記ウインドウ間複写・移動手段により前記前面側ウインドウに複写または移動されたデータを前記前面側ウインドウ上において複写または移動するウインドウ内複写・移動手段を備えたことを特徴とする請求項5または6に記載の情報処理装置。

【請求項8】 さらに、前記ウインドウ間複写・移動手段により前記前面側ウインドウに複写または移動されたデータのサイズおよび／または位置に基づいて前記前面側ウインドウの表示データのレイアウトを変更するレイアウト変更手段を備えたことを特徴とする請求項6または7に記載の情報処理装置。

【請求項9】 同一画面上に少なくとも2つ以上のウインドウを同時に表示する表示工程と、

前記表示工程に表示されたウインドウの表示位置を移動することによりまたは前記ウインドウのサイズを変更することにより前記ウインドウの表示領域を変更するウインドウ表示領域変更工程と、

前記ウインドウ表示領域変更工程により変更されたウインドウ表示領域の全部または一部が他のウインドウの表示領域上に存在する場合に当該ウインドウ同士を重ねて表示するウインドウ重ね工程と、

前記ウインドウ重ね工程により重ねて表示されたウインドウのうちの前面側ウインドウ内に表示されているデータを指定するデータ指定工程と、

前記前面側ウインドウ上に前記データ指定工程により指定されたデータが表示されていた表示位置および前記前面側ウインドウと前記ウインドウ重ね工程により重ねられたウインドウのうちの背面側ウインドウとが重ねられた状態に基づいて前記データ指定工程により指定されたデータの前記背面側ウインドウ上の複写または移動位置を決定し、前記データを前記背面側ウインドウの前記移動位置へ複写または移動するウインドウ間複写・移動工程と、

を含んだことを特徴とする情報処理方法。

【請求項10】 さらに、前記ウインドウ重ね工程により重ねて表示されたウインドウのうちの背面側ウインドウ内に表示されているデータが表示されるように前記ウインドウ重ね工程により重ねて表示されたウインドウのうちの前面側ウインドウの背景を透過させるウインドウ透過工程を含んだことを特徴とする請求項9に記載の情

報処理方法。

【請求項11】 さらに、前記ウインドウ間複写・移動工程により前記背面側ウインドウに複写または移動されたデータを前記背面側ウインドウ上において複写または移動するウインドウ内複写・移動工程を含んだことを特徴とする請求項9または10に記載の情報処理方法。

【請求項12】 さらに、前記ウインドウ間複写・移動工程により前記背面側ウインドウに複写または移動されたデータのサイズおよび／または位置に基づいて前記背面側ウインドウの表示データのレイアウトを変更するレイアウト変更工程を含んだことを特徴とする請求項9～11のいずれか一つに記載の情報処理方法。

【請求項13】 同一画面上に少なくとも2つ以上のウインドウを同時に表示する表示工程と、

前記表示工程に表示されたウインドウの表示位置を移動することによりまたは前記ウインドウのサイズを変更することにより前記ウインドウの表示領域を変更するウインドウ表示領域変更工程と、

前記ウインドウ表示領域変更工程により変更されたウインドウ表示領域の全部または一部が他のウインドウの表示領域上に存在する場合に当該ウインドウ同士を重ねて表示するウインドウ重ね工程と、

前記ウインドウ重ね工程により重ねて表示されたウインドウのうちの背面側ウインドウ内に表示されているデータが表示されるように、前記ウインドウ重ね工程により重ねて表示されたウインドウのうち前面側ウインドウの背景を透過させるウインドウ透過工程と、

前記ウインドウ透過工程により前記前面側ウインドウ上に透過して表示されるようになった前記背面側ウインドウ内のデータを指定するデータ指定工程と、

前記データ指定工程により指定されたデータを前記前面側ウインドウへ複写または移動するウインドウ間複写・移動工程と、

を含んだことを特徴とする情報処理方法。

【請求項14】 前記ウインドウ間複写・移動工程は、前記背面側ウインドウ上に前記データ指定工程により指定されたデータが表示されていた表示位置および前記前面側ウインドウと前記背面側ウインドウが重ねられた状態に基づいて前記データの前面側ウインドウ上の複写または移動位置を決定することを特徴とする請求項13に記載の情報処理方法。

【請求項15】 さらに、前記ウインドウ間複写・移動工程により前記前面側ウインドウに複写または移動されたデータを前記前面側ウインドウ上において複写または移動するウインドウ内複写・移動工程を含んだことを特徴とする請求項13または14に記載の情報処理方法。

【請求項16】 さらに、前記ウインドウ間複写・移動工程により前記前面側ウインドウに複写または移動されたデータのサイズおよび／または位置に基づいて前記前面側ウインドウの表示データのレイアウトを変更するレ

アウト変更工程を含んだことを特徴とする請求項13～15のいずれか一つに記載の情報処理方法。

【請求項17】 前記請求項9～16のいずれか一つに記載された方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、ウインドウ間のデータの複写または移動をおこなう情報処理装置、情報処理方法およびその方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、マルチウインドウによる処理が可能な情報処理装置は、ウインドウ間においてデータを複写または移動する場合、まず、複写または移動元のウインドウを表示させ（アクティブにして）、そのウインドウ上に表示されているデータのうちの所望のデータを指定する。指定の方法としては、マウス等をもちいて複写または移動を所望するデータを範囲指定する方法が一般的である。つぎに、複写または移動先のウインドウを表示させ（アクティブにして）、そのウインドウ上の所望の位置を指定し、複写または移動指示をすることによって、複写または移動作業が終了する。

【0003】

【発明が解消しようとする課題】しかしながら、従来の情報処理装置においては、複写または移動元のウインドウから所望のデータを取得して複写または移動先のウインドウへ複写または移動しようとする際、ウインドウ画面が複写または移動元のウインドウから複写または移動先のウインドウへ切り替わることにより、複写または移動元のウインドウの全部または一部が複写または移動先のウインドウにより覆い隠されてしまうので、複写または移動元の所望データの当該ウインドウにおける表示位置を参照して複写または移動先の複写または移動位置を定めることは困難であるという問題点があった。

【0004】また、ウインドウが切り替わっても複写または移動先のウインドウが複写または移動元のウインドウを覆い隠さないように複写または移動元のウインドウと複写または移動先のウインドウの表示位置を調整した場合には、両ウインドウの表示位置が離れてしまうため、上述の問題点と同様に、複写または移動元の所望データの表示位置を参照して複写または移動先の複写または移動位置を定めることは困難であるという問題点があった。

【0005】さらに、複写または移動元のウインドウ上で所望データの指定をした後、複写または移動先のウインドウ上で所望の複写または移動位置の指定するというように、1度の複写または移動において2度の指定をそ

れぞれ別個におこなわなければならないため、作業が煩雑となり、作業効率が低下するといった問題点があった。特に、複写または移動作業を頻繁に繰り返しおこなう場合には上記問題点は顕著なものである。

【0006】この発明は、上述した従来例による問題点を解消するため、直感的な操作によりウインドウ間のデータの複写または移動を簡易でかつ効率よくおこなうことが可能な情報処理装置、情報処理方法およびその方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上述した課題を解決し、目的を達成するため、請求項1の情報処理装置は、同一画面上に少なくとも2つ以上のウインドウを同時に表示する表示手段と、前記表示手段に表示されたウインドウの表示位置を移動することによりまたは前記ウインドウのサイズを変更することにより前記ウインドウの表示領域を変更するウインドウ表示領域変更手段と、前記ウインドウ表示領域変更手段により変更されたウインドウ表示領域の全部または一部が他のウインドウの表示領域上に存在する場合に当該ウインドウ同士を重ねて表示するウインドウ重ね手段と、前記ウインドウ重ね手段により重ねて表示されたウインドウのうちの前面側ウインドウ内に表示されているデータを指定するデータ指定手段と、前記前面側ウインドウ上に前記データ指定手段により指定されたデータが表示されていた表示位置および前記前面側ウインドウと前記ウインドウ重ね手段により重ねられたウインドウのうちの背面側ウインドウとが重ねられた状態に基づいて前記データ指定手段により指定されたデータの背面側ウインドウ上の複写または移動位置を決定し、前記データを前記背面側ウインドウの前記移動位置へ複写または移動するウインドウ間複写・移動手段と、を備えたことを特徴とする。

【0008】この請求項1の発明によれば、ウインドウを重ねて複写または移動の対象となるデータを指定するという最低限の操作だけで、前面側ウインドウのデータを背面側ウインドウへ複写または移動することができる。また、背面側ウインドウ上の前面側ウインドウを重ねた位置にデータの複写または移動をすることができ、ウインドウ間の位置合わせを極めて容易におこなうことができるので、直感的な操作によりウインドウ間のデータの複写または移動をより簡易でかつ効率よくおこなうことが可能である。

【0009】また、請求項2の情報処理装置は、請求項1の発明において、さらに、前記ウインドウ重ね手段により重ねて表示されたウインドウのうちの背面側ウインドウ内に表示されているデータが表示されるように前記ウインドウ重ね手段により重ねて表示されたウインドウのうちの前面側ウインドウの背景を透過させるウインド

ウ透過手段を備えたことを特徴とする。

【0010】この請求項2の発明によれば、ウインドウを重ねた際、前面側ウインドウの背景が透過するので、背面側ウインドウ上の複写先への位置合わせがより容易におこなうことが可能である。

【0011】また、請求項3の情報処理装置は、請求項1または2の発明において、さらに、前記ウインドウ間複写・移動手段により前記背面側ウインドウに複写または移動されたデータを前記背面側ウインドウ上において複写または移動するウインドウ内複写・移動手段を備えたことを特徴とする。

【0012】この請求項3の発明によれば、複写先の背面側ウインドウ上で複写または移動されたデータをさらに複写・移動することができるので、背面側ウインドウのレイアウト編集を容易におこなうことが可能である。

【0013】また、請求項4の情報処理装置は、請求項1～3の発明において、さらに、前記ウインドウ間複写・移動手段により前記背面側ウインドウに複写または移動されたデータのサイズおよび／または位置に基づいて前記背面側ウインドウの表示データのレイアウトを変更するレイアウト変更手段を備えたことを特徴とする。

【0014】この請求項4の発明によれば、複写元の前面側ウインドウのデータを複写先の背面側ウインドウへ複写または移動することによって既存のデータが消去しないように複写先の背面側ウインドウ上のレイアウトを自動的に変更することが可能である。

【0015】また、請求項5の情報処理装置は、同一画面上に少なくとも2つ以上のウインドウを同時に表示する表示手段と、前記表示手段に表示されたウインドウの表示位置を移動することによりまたは前記ウインドウのサイズを変更することにより前記ウインドウの表示領域を変更するウインドウ表示領域変更手段と、前記ウインドウ表示領域変更手段により変更されたウインドウ表示領域の全部または一部が他のウインドウの表示領域上に存在する場合に当該ウインドウ同士を重ねて表示するウインドウ重ね手段と、前記ウインドウ重ね手段により重ねて表示されたウインドウのうちの背面側ウインドウ内に表示されているデータが表示されるように、前記ウインドウ重ね手段により重ねて表示されたウインドウのうちの前面側ウインドウの背景を透過させるウインドウ透過手段と、前記ウインドウ透過手段により前記前面側ウインドウ上に透過して表示されるようになった前記背面側ウインドウ内のデータを指定するデータ指定手段と、前記データ指定手段により指定されたデータを前記前面側ウインドウへ複写または移動するウインドウ間複写・移動手段と、を備えたことを特徴とする。

【0016】この請求項5の発明によれば、ウインドウを重ねて複写または移動の対象となるデータを指定するという最低限の操作だけで、背面側ウインドウのデータを前面側ウインドウへ複写または移動することができる

ので、直感的な操作によりウインドウ間のデータの複写または移動をより簡易でかつ効率よくおこなうことが可能である。

【0017】また、請求項6の情報処理装置は、請求項5の発明において、前記ウインドウ間複写・移動手段は、前記背面側ウインドウ上に前記データ指定手段により指定されたデータが表示されていた表示位置および／または前記前面側ウインドウと前記背面側ウインドウが重ねられた状態に基づいて前記データの前面側ウインドウ上の複写または移動位置を決定することを特徴とする。

【0018】この請求項6の発明によれば、前面側ウインドウ上の背面側ウインドウを重ねた位置にデータの複写または移動をすることができ、ウインドウ間の位置合わせを極めて容易におこなうことができるので、直感的な操作によりウインドウ間のデータの複写または移動をさらに簡易でかつ効率よくおこなうことが可能である。

【0019】また、請求項7の情報処理装置は、請求項5または6の発明において、さらに、前記ウインドウ間複写・移動手段により前記前面側ウインドウに複写または移動されたデータを前記前面側ウインドウ上において複写または移動するウインドウ内複写・移動手段を備えたことを特徴とする。

【0020】この請求項7の発明によれば、複写先の前面側ウインドウ上で複写または移動されたデータをさらに複写・移動することができるので、前面側ウインドウのレイアウト編集を容易におこなうことが可能である。

【0021】また、請求項8の情報処理装置は、請求項6または7の発明において、さらに、前記ウインドウ間複写・移動手段により前記前面側ウインドウに複写または移動されたデータのサイズおよび／または位置に基づいて前記前面側ウインドウの表示データのレイアウトを変更するレイアウト変更手段を備えたことを特徴とする。

【0022】この請求項8の発明によれば、複写元の背面側ウインドウのデータを複写先の前面側ウインドウへ複写または移動することによって既存のデータが消去しないように複写先の前面側ウインドウ上のレイアウトを自動的に変更することが可能である。

【0023】また、請求項9の情報処理方法は、同一画面上に少なくとも2つ以上のウインドウを同時に表示する表示工程と、前記表示工程に表示されたウインドウの表示位置を移動することによりまたは前記ウインドウのサイズを変更することにより前記ウインドウの表示領域を変更するウインドウ表示領域変更工程と、前記ウインドウ表示領域変更工程により変更されたウインドウ表示領域の全部または一部が他のウインドウの表示領域上に存在する場合に当該ウインドウ同士を重ねて表示するウインドウ重ね工程と、前記ウインドウ重ね工程により重ねて表示されたウインドウのうちの前面側ウインドウ内

に表示されているデータを指定するデータ指定工程と、前記前面側ウインドウ上に前記データ指定工程により指定されたデータが表示されていた表示位置および前記前面側ウインドウと前記ウインドウ重ね工程により重ねられたウインドウのうちの背面側ウインドウとが重ねられた状態に基づいて前記データ指定工程により指定されたデータの前面側ウインドウ上の複写または移動位置を決定し、前記データを前記背面側ウインドウの前面側移動位置へ複写または移動するウインドウ間複写・移動工程と、を含んだことを特徴とする。

【0024】この請求項9の発明によれば、ウインドウを重ねて複写または移動の対象となるデータを指定するという最低限の操作だけで、前面側ウインドウのデータを背面側ウインドウへ複写または移動することができ、また、背面側ウインドウ上の前面側ウインドウを重ねた位置にデータの複写または移動をすることができ、ウインドウ間の位置合わせを極めて容易におこなうことができるので、直感的な操作によりウインドウ間のデータの複写または移動をさらに簡易でかつ効率よくおこなうことが可能である。

【0025】また、請求項10の情報処理方法は、請求項9の発明において、さらに、前記ウインドウ重ね工程により重ねて表示されたウインドウのうちの背面側ウインドウ内に表示されているデータが表示されるように前記ウインドウ重ね工程により重ねて表示されたウインドウのうちの前面側ウインドウの背景を透過させるウインドウ透過工程を含んだことを特徴とする。

【0026】この請求項10の発明によれば、ウインドウを重ねた際、前面側ウインドウの背景が透過するので、背面側ウインドウ上の複写先への位置合わせがより容易におこなうことが可能である。

【0027】また、請求項11の情報処理方法は、請求項9または10の発明において、さらに、前記ウインドウ間複写・移動工程により前記背面側ウインドウに複写または移動されたデータを前記背面側ウインドウ上において複写または移動するウインドウ内複写・移動工程を含んだことを特徴とする。

【0028】この請求項11の発明によれば、複写先の背面側ウインドウ上で複写または移動されたデータをさらに複写・移動することができるので、背面側ウインドウのレイアウト編集を容易におこなうことが可能である。

【0029】また、請求項12の情報処理方法は、請求項9～11の発明において、さらに、前記ウインドウ間複写・移動工程により前記背面側ウインドウに複写または移動されたデータのサイズおよび／または位置に基づいて前記背面側ウインドウの表示データのレイアウトを変更するレイアウト変更工程を含んだことを特徴とする。

【0030】この請求項12の発明によれば、複写元の

前面側ウインドウのデータを複写先の背面側ウインドウへ複写または移動することによって既存のデータが消去しないように複写先の背面側ウインドウ上のレイアウトを自動的に変更することが可能である。

【0031】また、請求項13の情報処理方法は、同一画面上に少なくとも2つ以上のウインドウを同時に表示する表示工程と、前記表示工程に表示されたウインドウの表示位置を移動することによりまたは前記ウインドウのサイズを変更することにより前記ウインドウの表示領域を変更するウインドウ表示領域変更工程と、前記ウインドウ表示領域変更工程により変更されたウインドウ表示領域の全部または一部が他のウインドウの表示領域上に存在する場合に当該ウインドウ同士を重ねて表示するウインドウ重ね工程と、前記ウインドウ重ね工程により重ねて表示されたウインドウのうちの背面側ウインドウ内に表示されているデータが表示されるように、前記ウインドウ重ね工程により重ねて表示されたウインドウのうち前面側ウインドウの背景を透過させるウインドウ透過工程と、前記ウインドウ透過工程により前記前面側ウインドウ上に透過して表示されるようになった前記背面側ウインドウ内のデータを指定するデータ指定工程と、前記データ指定工程により指定されたデータを前記前面側ウインドウへ複写または移動するウインドウ間複写・移動工程と、を含んだことを特徴とする。

【0032】この請求項13の発明によれば、ウインドウを重ねて複写または移動の対象となるデータを指定するという最低限の操作だけで、背面側ウインドウのデータを前面側ウインドウへ複写または移動することができるので、直感的な操作によりウインドウ間のデータの複写または移動をより簡易でかつ効率よくおこなうことが可能である。

【0033】また、請求項14の情報処理方法は、請求項13の発明において、前記ウインドウ間複写・移動工程が、前記背面側ウインドウ上に前記データ指定工程により指定されたデータが表示されていた表示位置および／または前記前面側ウインドウと前記背面側ウインドウが重ねられた状態に基づいて前記データの前面側ウインドウ上の複写または移動位置を決定することを特徴とする。

【0034】この請求項14の発明によれば、前面側ウインドウ上の背面側ウインドウを重ねた位置にデータの複写または移動をすることができ、ウインドウ間の位置合わせを極めて容易におこなうことができるので、直感的な操作によりウインドウ間のデータの複写または移動をさらに簡易でかつ効率よくおこなうことが可能である。

【0035】また、請求項15の情報処理方法は、請求項13または14の発明において、さらに、前記ウインドウ間複写・移動工程により前記前面側ウインドウに複写または移動されたデータを前記前面側ウインドウ上に

おいて複写または移動するウインドウ内複写・移動工程を含んだことを特徴とする。

【0036】この請求項15の発明によれば、複写先の前面側ウインドウ上で複写または移動されたデータをさらに複写・移動することができるので、前面側ウインドウのレイアウト編集を容易におこなうことが可能である。

【0037】また、請求項16の情報処理方法は、請求項13～15の発明において、さらに、前記ウインドウ間複写・移動工程により前記前面側ウインドウに複写または移動されたデータのサイズおよび／または位置に基づいて前記前面側ウインドウの表示データのレイアウトを変更するレイアウト変更工程を含んだことを特徴とする。

【0038】この請求項16の発明によれば、複写元の背面側ウインドウのデータを複写先の前面側ウインドウへ複写または移動することによって既存のデータが消去しないように複写先の前面側ウインドウ上のレイアウトを自動的に変更することが可能である。

【0039】また、請求項17の発明に係る記憶媒体は、請求項9～16に記載された方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したことで、そのプログラムを機械読み取り可能となり、これによって、請求項9～16の動作をコンピュータによって実現することが可能である。

【0040】

【発明の実施の形態】以下に添付図面を参照して、この発明に係る情報処理装置、情報処理方法およびその方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体の好適な実施の形態を詳細に説明する。

【0041】（実施の形態1）まず、この発明の実施の形態1による情報処理装置のハードウェア構成を説明する。図1は、実施の形態1による情報処理装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

【0042】図1において、101はシステム全体を制御するCPUを、102はブートプログラム等を記憶したROMを、103はCPU101のワークエリアとして使用されるRAMを、104はCPU101の制御にしたがってHD（ハードディスク）105に対するデータのリード／ライトを制御するHDD（ハードディスクドライブ）を、105はHDD104の制御で書き込まれたデータを記憶するHDを、106はCPU101の制御にしたがってFD（フロッピーディスク）107に対するデータのリード／ライトを制御するFDD（フロッピーディスクドライブ）を、107はFDD106の制御で書き込まれたデータを記憶する着脱自在のFDを、108はドキュメント、画像、機能情報等のデータに関するウインドウを表示するディスプレイをそれぞれ示している。

【0043】また、109は通信回線110を介してネットワークNETに接続され、そのネットワークNETと内部のインターフェイスを司るインターフェイス（I/F）を、111は文字、数値、各種指示等の入力のためのキーを備えたキーボードを、112はカーソルの移動や範囲選択、あるいはウインドウの移動やサイズの変更し、さらにはアクティブウインドウの切り替え等をおこなうマウスを、113は画像を光学的に読み取るスキャナを、114はウインドウに表示された内容等を印刷するプリンタを、115は上記各部を接続するためのバスをそれぞれ示している。

【0044】また、図2は、実施の形態1による情報処理装置の構成を機能的に示すブロック図である。図2において、情報処理装置は、表示部201と、ウインドウ表示領域変更部202と、ウインドウ重ね部203と、ウインドウ透過部204と、データ指定部205と、ウインドウ間複写・移動部206と、ウインドウ内複写・移動部207と、レイアウト変更部208が設けられている。

【0045】表示部201は、同一画面上に少なくとも2つ以上のウインドウを同時に表示するものである。例えば、ディスプレイ108によりウインドウの表示を実現する。また、表示部201はディスプレイ108への表示の制御も司っており、表示部201内には、ディスプレイ108に表示されたウインドウA用メモリ211、ウインドウB用メモリ212、ウインドウC用メモリ213...が設けられている。各ウインドウ用メモリ211、212、213...には、例えば、ウインドウの表示内容に関するデータのほか、表示状況（表示の位置、表示のサイズ等）に関するデータが格納される。

【0046】ウインドウ表示領域変更部202は、表示部201に表示されたウインドウの表示位置を移動することによりまたはウインドウのサイズを変更することによりウインドウの表示領域を変更するものである。表示されたウインドウの移動は、例えば、ウインドウの上方のいわゆるタイトルバーへカーソルを移動し、その位置でマウス112のマウスボタンを押下したままウインドウをドラッグして所望の位置にドロップすることにより容易におこなうことができる。

【0047】また、ウインドウのサイズの変更は、例えば、ウインドウの下側またはウインドウの右下側にカーソルを移動し、その位置でマウス112のマウスボタンを押下したままウインドウの枠をドラッグして所望の位置にドロップすることにより容易におこなうことができる。

【0048】ウインドウ重ね部203は、ウインドウ表示領域変更部202により変更されたウインドウ表示領域の全部または一部が他のウインドウの表示領域上に存在する場合に当該ウインドウ同士を重ねて表示するもの

である。具体的には、ウインドウ同士の表示領域が重なった場合には、アクティブになっていないウインドウの重なった領域部分のデータの表示を消去することにより、アクティブになっているウインドウがアクティブになっていないウインドウの前面側に重なったように表示される。

【0049】ウインドウ透過部204は、ウインドウ重ね部203により重ねて表示されたウインドウのうちの背面側ウインドウ内に表示されているデータが表示されるように前記ウインドウ重ね部203により重ねて表示されたウインドウのうちの前面側ウインドウの背景を透過させるものである。

【0050】すなわち、上記ウインドウ重ね部203において表示の消去をしたアクティブになっていないウインドウ（背面側ウインドウ）の重なった領域部分のデータを表示色、輝度等を変化させ、前面側のデータに重ね合わせて表示する。これにより、前面側ウインドウの背景が透過したように表示される。この際、表示色、輝度等は、前面側ウインドウよりも目立たないようなものにすれば、背面側ウインドウのデータが、前面側ウインドウの背景に透過したように見せることができる。

【0051】データ指定部205は、ウインドウ重ね部203により重ねて表示されたウインドウのうちの前面側ウインドウ内に表示されているデータを指定するものである。具体的には、マウス112をもちいて、表示画面上の任意の1点でマウスボタンを押下し、そのままドラッグすることにより矩形を表させ、その矩形の領域をもって指定データの範囲とすることができる。また、イメージデータのようにすでにデータの領域が決まっているものは、カーソルをその領域に移動するだけで、データの指定をすることができるようにしてもよい。その他、データの指定ができるものであればその方法は問わない。

【0052】ウインドウ間複写・移動部206は、データ指定部205により指定されたデータをウインドウ重ね部203により重ねられたウインドウのうちの背面側ウインドウへ複写または移動するものである。また、ウインドウ間複写・移動部206は前面側ウインドウ上にデータ指定部205により指定されたデータが表示されていた表示位置および／または前面側ウインドウと背面側ウインドウが重ねられた状態に基づいてデータの背面側ウインドウ上の複写または移動位置を決定する。ウインドウ間複写・移動部206の複写・移動処理の内容の詳細について後述する。

【0053】ウインドウ内複写・移動部207は、ウインドウ間複写・移動部206により背面側ウインドウに複写または移動されたデータを背面側ウインドウ上において複写または移動するものである。すなわち、複写または移動されたデータは独立したオブジェクトとしてウインドウ上を移動することができる。具体的には、デー

タ領域にカーソルを移動させドラッグ・アンド・ドロップによりデータの複写または移動をおこなう。

【0054】レイアウト変更部208は、ウインドウ間複写・移動部206により背面側ウインドウに複写または移動されたデータのサイズおよび／または位置に基づいて背面側ウインドウの表示データのレイアウトを変更するものである。レイアウト変更部208のレイアウト変更処理の詳細な内容は後述する。

【0055】なお、表示部201、ウインドウ表示領域変更部202、ウインドウ重ね部203、ウインドウ透過部204、データ指定部205、ウインドウ間複写・移動部206、ウインドウ内複写・移動部207、レイアウト変更部208は、それぞれ、ROM102、RAM103またはハードディスク105、フロッピーディスク107等の記録媒体に記録されたプログラムに記載された命令にしたがってCPU101等が命令処理を実行することにより、各部の機能を実現するものである。

【0056】つぎに、実施の形態1による情報処理装置の概要について説明する。図3、図4、図6は、実施の形態1による情報処理装置の表示画面の一例を示す説明図である。図3において、表示画面300には、2つのウインドウ（ウインドウAとウインドウB）が表示されている。ウインドウAには文書データが表示されており、ウインドウBには画像データ301を含む複数の画像データが表示されている。また、矢印型カーソル302をウインドウBのタイトルバー303の領域内に移動させた状態を示している。

【0057】つぎに、マウス112等をもちいてウインドウBをドラッグしてウインドウAと重なるように移動する。図4は、ウインドウBがウインドウAの前面側に重なった状態を示している。その後、ウインドウBに表示されているデータの中から所望のデータを指定する。図4においては、ウインドウBに表示されている画像データ301を指定するものとする。指定がおこなわれると、通常の形状である矢印の形状をした矢印型カーソル302が、例えば、ハンマーの形状をしたハンマー型カーソル401に変化する。

【0058】ここで、ハンマー型カーソル401について説明する。図5は、実施の形態1による情報処理装置のカーソルの変化の状態を示す説明図である。図5において、図5(a)は、通常の形状の矢印型カーソル302である。ウインドウ間複写・移動の対象となるデータが指定されると、図5(a)に示す矢印型カーソル302から図5(b)に示すハンマー型カーソル401にその形状が変化する。つぎに、複写または移動の指示として、マウスボタンがクリックされると、図5(c)に示すようにマウスボタンのクリックに合わせてハンマー型カーソル401が振り下ろされ指定されたデータを叩く動作が表示される。

【0059】これにより、叩かれたデータが背面側にあ

るウインドウAに複写または移動することを操作者に直感的に認識させることができる。このハンマー型カーソル401を振り下ろす動作は1回でもよく、複写・移動処理に時間がかかる場合は、複写・移動処理時間だけ繰り返しおこなうようにしてもよい。

【0060】図4において、マウスボタンをクリックし、ハンマー型カーソル401を振り下ろすことにより、ウインドウ間の複写・移動処理をおこなった後、図6に示すように、ウインドウBを表示画面300の右側に移動させた状態となる。図6において、ウインドウAには、複写または移動された画像データ301が表示される。

【0061】また、ウインドウBからは画像データ301が削除されている。これは、移転の処理をおこなった場合であり、複写の処理をおこなった場合は、画像データ301は削除されずに元の状態で表示される。実施の形態1においては、このようにして、ウインドウ間の複写・移動処理がおこなわれる。

【0062】つぎに、ウインドウ表示領域変更部202、ウインドウ重ね部203、ウインドウ透過部204によるウインドウ表示領域変換処理、ウインドウ重ね処理、ウインドウ透過処理の詳細な内容について説明する。図7は、実施の形態1による情報処理装置のウインドウ表示領域変更処理、ウインドウ重ね処理およびウインドウ透過処理の一連の手順を示すフローチャートである。

【0063】図7のフローチャートにおいて、まず、ウインドウの移動があったか否かを判断する（ステップS701）。ここで、ウインドウの移動があった場合（ステップS701肯定）は、ステップS703へ移行する。一方、ここで、ウインドウの移動がなかった場合（ステップS701否定）は、つぎに、ウインドウサイズの変更があったか否かを判断する（ステップS702）。

【0064】ステップS702において、ウインドウサイズの変更がなかった場合（ステップS702否定）は、ステップS701へ移行し、再び、ウインドウの移動があるのを待つ。一方、ステップS702において、ウインドウサイズの変更があった場合（ステップS702肯定）、ステップS703へ移行する。

【0065】ステップS703において、移動されたあるいはサイズが変更されたウインドウが他のウインドウの表示領域上に存在するようになったか否かを判断する。ここで、他のウインドウの表示領域に存在しない場合（ステップS703否定）は、ステップS701へ移行する。一方、他のウインドウの表示領域に存在するようになった場合（ステップS703肯定）は、重なり合うウインドウ同士の位置情報を保持する（ステップS704）。

【0066】ウインドウの位置情報とは、例えば、各ウ

インドウの基準となる座標、重なっている部分の座標、階層情報（複数のウインドウがどのような階層（順序）で重なっているかに関する情報）等からなる。ウインドウの位置情報は、表示部201のウインドウA用メモリ211、ウインドウB用メモリ212、ウインドウC用メモリ213...に保持される。

【0067】つぎに、ウインドウ同士の重なった部分を重ねて表示し（ステップS705）、ステップS706へ移行する。重ねて表示する方法について上述のとおりである。

【0068】さらに、ステップS706において、重なった部分について背面側のウインドウの内容が認識できるように前面側のウインドウの背景を透過する。透過の方法についても上述のとおりである。その後、ステップS701へ移行し、ステップS701～S706の処理を繰り返しおこなう。

【0069】つぎに、データ指定部205およびウインドウ間複写・移動部206のデータ指定処理およびウインドウ間複写・移動処理の内容について説明する。図8は、実施の形態1による情報処理装置の指定処理およびウインドウ間複写・移動処理の一連の手順を示すフローチャートである。

【0070】図8のフローチャートにおいて、まず、複写・移動の対象となるデータが指定されたか否かを判断する（ステップS801）。ここで、データが指定されるのを待って、データが指定された場合（ステップS801肯定）は、指定されたデータの位置情報を保持する。指定されたデータの位置情報は、図示は省略するが、データ指定部205に設けられたメモリに記憶される。それとともに、矢印型カーソル302がハンマー型カーソル401にその形状が変化する（ステップS803）。

【0071】つぎに、マウス112のマウスボタンのクリックがあったか否かを判断する（ステップS804）。ここで、クリックがなかった場合（ステップS804否定）は、つぎにデータの指定が解除されたか否かを判断し（ステップS805）、データの指定が解除されなかった場合（ステップS805否定）は、ステップS804へ戻る。一方、データの指定が解除された場合（ステップS805肯定）は、ステップS802において保持したデータの位置情報を削除して（ステップS806）、カーソルの形状をハンマー型カーソル401から矢印型カーソル302へ変化させ（ステップS807）、その後、ステップS801へ移行する。

【0072】一方、ステップS804において、マウスボタンのクリックがあった場合（ステップS805肯定）は、指定されたデータを複写先ウインドウ、すなわち背面側ウインドウに複写する（ステップS808）。複写の方法については後述する。

【0073】さらに、移動処理の場合は、複写元ウイン

ドウ、すなわち前面側ウインドウにおいて指定されたデータの削除をおこなう（ステップS809）。一方、複写処理の場合は、このステップS809は省略される。

【0074】つぎに、複写元ウインドウから複写先ウインドウへの複写処理について説明する。図9は、実施の形態1による情報処理装置の複写元ウインドウと複写先ウインドウとの関係を示す説明図である。図9において、複写元ウインドウであるウインドウCと複写先ウインドウであるウインドウDの一部を示している。また、ウインドウCがウインドウDの前面側に重なって表示されていることを示している。さらに、ウインドウCには複写または移動の対象となる複写・移動対象データ901が表示されている。

【0075】ここで、表示画面の左上を基準とし、ウインドウCの基準座標（ウインドウの左上頂点の座標）を（ $X1$, $Y1$ ）とし、ウインドウDの基準座標を（ $X2$, $Y2$ ）とする。図9においては、 $X1 < X2$ 、 $Y1 > Y2$ の位置関係となっていることがわかる。また、複写・移動対象データ901の位置は、ウインドウCの基準座標に対しては（ $x1$, $y1$ ）の位置に存在する。また、複写先であるウインドウDの基準座標に対する複写・移動対象データ901の複写位置は、（ $x2$, $y2$ ）となる。したがって、図9において、 $x2 = x1 - (X2 - X1)$ 、 $y2 = y1 + (Y1 - Y2)$ であるから、（ $x1 - (X2 - X1)$, $y1 + (Y1 - Y2)$ ）ということになる。

【0076】このように、複写先ウインドウであるウインドウDへの複写・移動対象データ901の複写先は、複写元ウインドウであるウインドウCにおける複写・移動対象データ901の位置座標およびウインドウCとウインドウDの基準座標から算出することができる。なお、複写元ウインドウと複写先ウインドウとの位置関係による対象データの複写位置は図10に示すとおりである。図10に示すように、複写元ウインドウと複写先ウインドウとの位置関係によって、複写・移動対象データ901の複写位置が異なることがわかる。

【0077】つぎに、レイアウト変更処理の内容について説明する。図11は、実施の形態1による情報処理装置の複写先ウインドウの表示の一例を示す説明図である。図11において、（a）は複写前の表示状態を示しており、（a）においてウインドウ1100には、データA、データB、データC、データDの4つのデータが表示されている。これらのデータは、画像データであってもよく、また、文書データであってもよい。

【0078】一方、（b）は複写後の表示状態を示しており、画像データ1101はウインドウ間複写・移動部206によって複写されたものである。画像データ1101の複写が指定されて位置にすでにデータCが存在していたので、データCが、画像データ1101により上書きされないように、ウインドウ1100の右側へ移動

したことを示している。データDもデータCの移動に伴って、右側へ移動している。移動先は左右とは限らず、近傍の空いているスペースであれば、上下、斜め方向でもよい。レイアウトの修正は、ウインドウ内複写・移動部207により、データごと個別におこなうようにしてもよい。

【0079】図12は、実施の形態1による情報処理装置のレイアウト変更処理の手順を示すフローチャートである。図12のフローチャートにおいて、まず、複写の指定があったか否かを判断する（ステップS1201）。ここで、指定があるのを待って、指定があった場合（ステップS1201肯定）は、つぎに、指定された複写先の領域に既存のデータが存在するか否かを判断する（ステップS1202）。

【0080】ステップS1202において、既存のデータが存在しない場合（ステップS1202否定）は、ステップS1204へ移行する。一方、ステップS1202において、既存データが存在する場合（ステップS1202肯定）は、既存データを移動させる（ステップS1203）。その後、ステップS1204において、ウインドウ間の複写処理をおこない、レイアウト変更処理は終了する。

【0081】以上説明したように、この実施の形態1によれば、ウインドウを重ねて、複写または移動の対象データを指定するという最低限の操作だけで、前面側ウインドウのデータを背面側ウインドウへ複写または移動することができ、また、重ねたウインドウの位置にデータの複写または移動をすることができるので、ウインドウ間の位置合わせを極めて容易におこなうことができる。

【0082】また、ウインドウを重ねた際、前面側ウインドウの背景が透過するので、複写先ウインドウへの位置合わせがより容易におこなうことができる。また、ウインドウ内複写・移動部207により、複写先ウインドウで複写または移動の対象データをさらに複写・移動することができる。

【0083】また、レイアウト変更部208により、対象データの複写処理によって既存のデータが消去しないように複写先ウインドウのレイアウトを自動的に変更することもできる。

【0084】（実施の形態2）さて、上述した実施の形態1では、前面側に重ねられたウインドウに表示されたデータを背面側に重ねられたウインドウに複写または移動するようにしたが、以下に説明する実施の形態2のように、背面側に重ねられたウインドウに表示されたデータを前面側に重ねられたウインドウに複写または移動するようにしてもよい。

【0085】この発明の実施の形態2による情報処理装置のハードウェア構成については実施の形態1の図1のハードウェア構成と同様であるので、その説明は省略する。また、図13は、実施の形態2による情報処理装置

の構成を機能的に示すブロック図である。図13において、情報処理装置は、表示部1301と、ウインドウ表示領域変更部1302と、ウインドウ重ね部1303と、ウインドウ透過部1304と、データ指定部1305と、ウインドウ内複写・移動部1306と、ウインドウ内複写・移動部1307と、レイアウト変更部1308が設けられており、さらに、表示部1301内には、ディスプレイ108に表示されたウインドウA用メモリ1311、ウインドウB用メモリ1312、ウインドウC用メモリ1313...が設けられている。

【0086】表示部1301、ウインドウ表示領域変更部1302、ウインドウ重ね部1303、ウインドウ透過部1304、ウインドウA用メモリ1311、ウインドウB用メモリ1312、ウインドウC用メモリ1313...は、表示部201、ウインドウ表示領域変更部202、ウインドウ重ね部203、ウインドウ透過部204、ウインドウ内複写・移動部207、レイアウト変更部208ウインドウA用メモリ211、ウインドウB用メモリ212、ウインドウ用メモリ213...とそれぞれ同様の構成であるので、その説明は省略する。

【0087】また、ウインドウ表示領域変更部1302、ウインドウ重ね部1303、ウインドウ透過部1304によるウインドウ表示領域変換処理、ウインドウ重ね処理、ウインドウ透過処理の詳細な内容についても、実施の形態1の図7のウインドウ表示領域変更処理、ウインドウ重ね処理およびウインドウ透過処理の一連の手順と同様であるので、その説明は省略する。

【0088】データ指定部1305は、ウインドウ透過部1304により前面側ウインドウ上に透過して表示されるようになった背面側ウインドウ内のデータを指定するものである。具体的には、図14に示すように、マウス112をもちいて、前面側ウインドウ上で、前面側ウインドウを透過させることにより表示されるようになった背面側ウインドウのデータ上の任意の1点でマウスボタンを押下する。その際、カーソルがデータの領域を指定するためのペン型カーソル1401に変化させ、そのままドラッグすることによりペン型カーソル1401を移動させ矩形を表させ、その矩形の領域をもって指定データの範囲とすることができる。

【0089】矩形は、長方形のほか、円、楕円、フリーハンドによる形状であってもよい。また、イメージデータのようにすでにデータの領域が決まっているものは、カーソルをその領域に移動するだけで、データの指定をすることができるようにしてもよい。

【0090】また、他の指定方法として、図15に示すように、通常のカーソルを指型カーソル1501に変化させて、指型カーソル1501の状態、前面側ウインドウ上を擦るような動作をマウスをもちいておこなう。この動作により、指型カーソル1501が擦った部分のみ、データが前面側ウインドウに複写または移動される

ようにしてもよい。その際、タッチパネルをもちいて、実際に指で画面を擦ることにより、その動作に合わせて指型カーソルが移動し、その部分を指定することもできる。その他、データの指定ができるものであればその方法は問わない。

【0091】ウインドウ間複写・移動部1306は、前記データ指定部1305により指定されたデータを前面側ウインドウへ複写または移動するものである。また、ウインドウ間複写・移動部1306は背面側ウインドウ上にデータ指定部1305により指定されたデータが表示されていた表示位置および／または前面側ウインドウと背面側ウインドウが重ねられた状態に基づいてデータの前面側ウインドウ上の複写または移動位置を決定する。

【0092】ウインドウ内複写・移動部1307は、ウインドウ間複写・移動部1306により前面側ウインドウに複写または移動されたデータを前面側ウインドウ上において複写または移動するものである。実施の形態1のウインドウ内複写・移動部207とは、背面側ウインドウにおいて複写または移動をおこなうか、前面側ウインドウにおいて複写または移動をおこなうかの違いを除いて、同様の内容であるので、その説明は省略する。

【0093】レイアウト変更部1308は、ウインドウ間複写・移動部1306により前面側ウインドウに複写または移動されたデータのサイズおよび／または位置に基づいて前面側ウインドウの表示データのレイアウトを変更するものである。実施の形態1のレイアウト変更部208とは、背面側ウインドウにおいてレイアウトを変更するか、前面側ウインドウにおいてレイアウトを変更するかの違いを除いて、同様の内容であるので、その説明は省略する。

【0094】なお、表示部1301、ウインドウ表示領域変更部1302、ウインドウ重ね部1303、ウインドウ透過部1304、データ指定部1305、ウインドウ間複写・移動部1306、ウインドウ内複写・移動部1307、レイアウト変更部1308は、それぞれ、ROM102、RAM103またはハードディスク105、フロッピーディスク107等の記録媒体に記録されたプログラムに記載された命令にしたがってCPU101等が命令処理を実行することにより、各部の機能を実現するものである。

【0095】つぎに、データ指定部1305およびウインドウ間複写・移動部1306のデータ指定処理およびウインドウ間複写・移動処理の内容について説明する。図16は、実施の形態2による情報処理装置の指定処理およびウインドウ間複写・移動処理の一連の手順を示すフローチャートである。

【0096】図16のフローチャートにおいて、まず、複写・移動対象データが指定されたか否かを判断する(ステップS1601)。ここで、複写・移動対象デー

タが指定されるのを待つ、複写・移動対象データが指定された場合(ステップS1601肯定)は、指定された複写・移動対象データの位置情報を保持する。指定された複写・移動対象データの位置情報は、図示は省略するが、データ指定部1305に設けられたメモリに記憶される。

【0097】さらに、指定された複写・移動対象データの領域の表示を変化させる(ステップS1603)。具体的には、表示色、輝度等を変化させ、前面側のデータに重ね合わせて表示することにより、前面側ウインドウの背景が透過したようにした部分のうち、指定されたデータの領域部分を元の表示に直すようにする。これにより、前面側ウインドウの背景に透過したように見えていた部分が前面側ウインドウに浮き出てきたように見せることができる。

【0098】つぎに、指定が確定したか否かを判断する(ステップS1604)。確定させるためには、所定のキーを押下するか、あるいは、マウスボタンをクリックすればよい。ここで、指定が確定しなかった場合(ステップS1604否定)は、つぎにデータの指定が解除されたか否かを判断し(ステップS1605)、解除がなかった場合(ステップS1605否定)は、ステップS1604へ戻る。

【0099】一方、ステップS1605において、データの指定が解除された場合(ステップS1605肯定)は、ステップS1602において保持したデータの位置情報を削除して(ステップS1606)、ステップS1603において変化させた指定された領域の表示を元の表示に戻して(ステップS1607)、その後、ステップS1601へ移行する。

【0100】一方、ステップS1604において、確定された場合(ステップS1604肯定)は、指定されたデータを複写先ウインドウ、すなわち前面側ウインドウに複写する(ステップS1608)。複写の方法については実施の形態1の図9において説明した方法と同様であるので、その説明は省略する。

【0101】さらに、移動処理の場合は、複写元ウインドウ、すなわち前面側ウインドウにおいて指定されたデータの削除をおこなう(ステップS1609)。一方、複写処理の場合は、このステップS1609は省略される。

【0102】以上説明したように、この実施の形態2によれば、ウインドウを重ねて、ウインドウを重ねた際、前面側に重ねられたウインドウの背景を透過させ、複写または移動の対象データを指定するという最低限の操作だけで、背面側ウインドウのデータを前面側ウインドウへ複写または移動することができ、また、重ねたウインドウの位置にデータの複写または移動をすることができるので、ウインドウ間の位置合わせを極めて容易におこなうことができる。また、ウインドウ内複写・移動部2

07により、複写先において複写または移動の対象データをさらに複写・移動することができる。

【0103】なお、実施の形態1および2で説明した情報処理方法は、あらかじめ用意されたプログラムをパーソナルコンピュータやワークステーション等のコンピュータで実行することにより実現される。このプログラムは、ハードディスク、フロッピーディスク、CD-ROM、MO、DVD等のコンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録され、コンピュータによって記録媒体から読み出されることによって実行される。またこのプログラムは、上記記録媒体を介して、ネットワークを介して配布することができる。

【0104】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1の発明によれば、ウィンドウを重ねて複写または移動の対象となるデータを指定するという最低限の操作だけで、前面側ウィンドウのデータを背面側ウィンドウへ複写または移動することができる。また、背面側ウィンドウ上の前面側ウィンドウを重ねた位置にデータの複写または移動をすることができ、ウィンドウ間の位置合わせを極めて容易におこなうことができるので、直感的な操作によりウィンドウ間のデータの複写または移動をより簡易でかつ効率よくおこなうことが可能な情報処理装置が得られるという効果を奏する。

【0105】また、請求項2の発明によれば、ウィンドウを重ねた際、前面側ウィンドウの背景が透過するので、背面側ウィンドウ上の複写先への位置合わせがより容易におこなうことが可能な情報処理装置が得られるという効果を奏する。

【0106】また、請求項3の発明によれば、複写先の背面側ウィンドウ上で複写または移動されたデータをさらに複写・移動することができるので、背面側ウィンドウのレイアウト編集を容易におこなうことが可能な情報処理装置が得られるという効果を奏する。

【0107】また、請求項4の発明によれば、複写元の前面側ウィンドウのデータを複写先の背面側ウィンドウへ複写または移動することによって既存のデータが消失しないように複写先の背面側ウィンドウ上のレイアウトを自動的に変更することが可能な情報処理装置が得られるという効果を奏する。

【0108】また、請求項5の発明によれば、ウィンドウを重ねて複写または移動の対象となるデータを指定するという最低限の操作だけで、背面側ウィンドウのデータを前面側ウィンドウへ複写または移動することができるので、直感的な操作によりウィンドウ間のデータの複写または移動をより簡易でかつ効率よくおこなうことが可能な情報処理装置が得られるという効果を奏する。

【0109】また、請求項6の発明によれば、前面側ウィンドウ上の背面側ウィンドウを重ねた位置にデータの複写または移動をすることができ、ウィンドウ間の位置

合わせを極めて容易におこなうことができるので、直感的な操作によりウィンドウ間のデータの複写または移動をさらに簡易でかつ効率よくおこなうことが可能な情報処理装置が得られるという効果を奏する。

【0110】また、請求項7の発明によれば、複写先の前面側ウィンドウ上で複写または移動されたデータをさらに複写・移動することができるので、前面側ウィンドウのレイアウト編集を容易におこなうことが可能な情報処理装置が得られるという効果を奏する。

【0111】また、請求項8の発明によれば、複写元の背面側ウィンドウのデータを複写先の前面側ウィンドウへ複写または移動することによって既存のデータが消失しないように複写先の前面側ウィンドウ上のレイアウトを自動的に変更することが可能な情報処理装置が得られるという効果を奏する。

【0112】また、請求項9の発明によれば、ウィンドウを重ねて複写または移動の対象となるデータを指定するという最低限の操作だけで、前面側ウィンドウのデータを背面側ウィンドウへ複写または移動することができる。また、背面側ウィンドウ上の前面側ウィンドウを重ねた位置にデータの複写または移動をすることができ、ウィンドウ間の位置合わせを極めて容易におこなうことができるので、直感的な操作によりウィンドウ間のデータの複写または移動をより簡易でかつ効率よくおこなうことが可能な情報処理方法が得られるという効果を奏する。

【0113】また、請求項10の発明によれば、ウィンドウを重ねた際、前面側ウィンドウの背景が透過するので、背面側ウィンドウ上の複写先への位置合わせがより容易におこなうことが可能な情報処理方法が得られるという効果を奏する。

【0114】また、請求項11の発明によれば、複写先の背面側ウィンドウ上で複写または移動されたデータをさらに複写・移動することができるので、背面側ウィンドウのレイアウト編集を容易におこなうことが可能な情報処理方法が得られるという効果を奏する。

【0115】また、請求項12の発明によれば、複写元の前面側ウィンドウのデータを複写先の背面側ウィンドウへ複写または移動することによって既存のデータが消失しないように複写先の背面側ウィンドウ上のレイアウトを自動的に変更することが可能な情報処理方法が得られるという効果を奏する。

【0116】また、請求項13の発明によれば、ウィンドウを重ねて複写または移動の対象となるデータを指定するという最低限の操作だけで、背面側ウィンドウのデータを前面側ウィンドウへ複写または移動することができるので、直感的な操作によりウィンドウ間のデータの複写または移動をより簡易でかつ効率よくおこなうことが可能な情報処理方法が得られるという効果を奏する。

【0117】また、請求項14の発明によれば、前面側

ウインドウ上の背面側ウインドウを重ねた位置にデータの複写または移動をすることができ、ウインドウ間の位置合わせを極めて容易におこなうことができるので、直感的な操作によりウインドウ間のデータの複写または移動をさらに簡易でかつ効率よくおこなうことが可能な情報処理方法が得られるという効果を奏する。

【0118】また、請求項15の発明によれば、複写先の前面側ウインドウ上で複写または移動されたデータをさらに複写・移動することができるので、前面側ウインドウのレイアウト編集を容易におこなうことが可能な情報処理方法が得られるという効果を奏する。

【0119】また、請求項16の発明によれば、複写元の背面側ウインドウのデータを複写先の前面側ウインドウへ複写または移動することによって既存のデータが消失しないように複写先の前面側ウインドウ上のレイアウトを自動的に変更することが可能な情報処理方法が得られるという効果を奏する。

【0120】また、請求項17の発明に係る記憶媒体は、請求項9～16に記載された方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したことで、そのプログラムを機械読み取り可能となり、これによって、請求項9～16の動作をコンピュータによって実現することが可能な記憶媒体が得られるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施の形態1による情報処理装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図2】実施の形態1による情報処理装置の構成を機能的に示すブロック図である。

【図3】実施の形態1による情報処理装置の表示画面の一例を示す説明図である。

【図4】実施の形態1による情報処理装置の表示画面の別の一例を示す説明図である。

【図5】実施の形態1による情報処理装置のカーソルの変化の状態を示す説明図である。

【図6】実施の形態1による情報処理装置の表示画面の別の一例を示す説明図である。

【図7】実施の形態1による情報処理装置のウインドウ表示領域変更処理、ウインドウ重ね処理およびウインドウ透過処理の一連の手順を示すフローチャートである。

【図8】実施の形態1による情報処理装置の指定処理およびウインドウ間複写・移動処理の一連の手順を示すフローチャートである。

【図9】実施の形態1による情報処理装置の複写元ウインドウと複写先ウインドウとの関係を示す説明図である。

【図10】実施の形態1による情報処理装置の複写元ウインドウと複写先ウインドウとの位置関係による対象データの複写位置を示す説明図である。

【図11】実施の形態1による情報処理装置の複写先ウ

インドウの表示の一例を示す説明図である。

【図12】実施の形態1による画像処理装置のレイアウト変更処理の手順を示すフローチャートである。

【図13】この発明の実施の形態2による情報処理装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図14】実施の形態2による情報処理装置の表示画面の一例を示す説明図である。

【図15】実施の形態2による情報処理装置の表示画面の別の一例を示す説明図である。

【図16】実施の形態2による情報処理装置の指定処理およびウインドウ間複写・移動処理の一連の手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

101	CPU
102	ROM
103	RAM
104	HDD
105	HD
106	FDD
107	FD
108	ディスプレイ
109	I/F
110	通信回線
111	キーボード
112	マウス
113	スキャナ
114	プリンタ
115	バス
201, 1301	表示部
202, 1302	ウインドウ表示領域変更部
203, 1303	ウインドウ重ね部
204, 1304	ウインドウ透過部
205, 1305	データ指定部
206, 1306	ウインドウ間複写・移動部
207, 1307	ウインドウ内複写・移動部
208, 1308	レイアウト変更部
211～213, 1311～1313	ウインドウ用メモリ
300	表示画面
301, 1101	画像データ
302	矢印型カーソル
303	タイトルバー
401	ハンマー型カーソル
901	複写・移動対象データ
1100	ウインドウ
1401	ペン型カーソル
1501	指型カーソル

フロントページの続き

F ターム(参考) 5B050 CA07 EA03 EA06 EA12 EA13
EA19 FA02 FA09 FA12
5C082 BA02 BA12 BA34 CA02 CA32
CA52 CA53 CA57 CA59 MM09